
L'élevage des yaks au Bhoutan : II. Un symbole menacé de marginalisation par la modernisation de l'économie. Quelles politiques publiques pour préserver ce patrimoine ?

Yak farming in Bhutan : II. A symbolic activity threatened by the modernisation of the economy. What public policies should be adopted to preserve this heritage ?

Marie Dervillé



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/emscat/2162>

DOI : 10.4000/emscat.2162

ISSN : 2101-0013

Éditeur

Centre d'Etudes Mongoles & Sibériennes / École Pratique des Hautes Études

Référence électronique

Marie Dervillé, « L'élevage des yaks au Bhoutan : II. Un symbole menacé de marginalisation par la modernisation de l'économie. Quelles politiques publiques pour préserver ce patrimoine ? », *Études mongoles et sibériennes, centrasiatiques et tibétaines* [En ligne], 43-44 | 2013, mis en ligne le 20 septembre 2013, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/emscat/2162> ; DOI : 10.4000/emscat.2162

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.

© Tous droits réservés

L'élevage des yaks au Bhoutan : II. Un symbole menacé de marginalisation par la modernisation de l'économie. Quelles politiques publiques pour préserver ce patrimoine ?

Yak farming in Bhutan : II. A symbolic activity threatened by the modernisation of the economy. What public policies should be adopted to preserve this heritage ?

Marie Dervillé

Le pays du « bonheur brut » : un contexte spécifique pour l'élevage des yaks

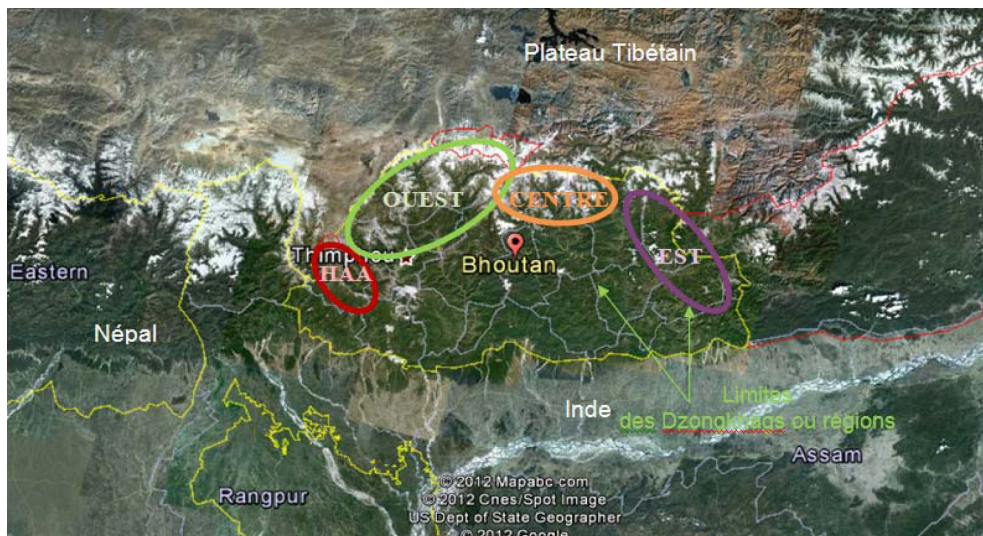
- 1 Les produits issus de l'élevage de yaks représentent moins de 3 % des parts de marché du beurre, du fromage et de la viande du pays (Dervillé 2010), mais ils occupent une place particulière dans la vie des Bhoutanais. Ils sont consommés à l'occasion de repas festifs, de fêtes religieuses notamment. Ils ont une valeur patrimoniale. L'élevage de yaks contribue aussi à la bonne image du pays. Il constitue une attraction pour les touristes bhoutanais et étrangers. Surtout il assure la subsistance des populations valorisant l'étage écologique alpin entre 3 500 m et 5 500 m d'altitude au Nord du pays (photo 1). Toutefois, l'analyse du fonctionnement technico-économique de cet élevage a révélé sa fragilité¹. Dans une société bhoutanaise en pleine mutation, la place de cet élevage dans la société est potentiellement à redéfinir.

Photo 1. Un troupeau de système de Haa en cours de transhumance vers les campements d'hiver (altitude approximative 3 000 m)



Marie Dervillé (octobre 2009, dans le geog de Bjee, dans le Dzongkhag de Haa, à 5 minutes de marche de la route la plus proche)

Figure 1. Carte physique du Bhoutan et localisation des principaux systèmes d'élevage



Google earth (10 juillet 2012)

- 2 Le Bhoutan, petit royaume bouddhiste de l'Himalaya peuplé d'à peine 700 000 habitants (fig. 1), était traditionnellement un pays d'agriculture et d'élevage. Il ne comptait pas de classe de marchands (Pommaret 2000). L'agriculture était principalement de subsistance et les produits étaient échangés de proche en proche, souvent entre agriculteurs

appartenant à des écosystèmes différents. Les échanges des produits issus de l'élevage de yaks étaient encastres² dans trois types de relations sociales : des relations de dépendance vis à vis de grands propriétaires dans le cadre du métayage, des relations d'entraide avec les agriculteurs de basses altitudes et enfin, des relations plus ponctuelles avec des artisans bouchers de basse altitude.

- 3 Ayant échappé à la grande vague colonialiste du début du XIX^e siècle, ce royaume s'est développé à la marge du monde occidental. L'Inde est, depuis la fermeture de la frontière avec la Chine en 1959, le premier partenaire politique et économique³ de ce pays. La démocratisation du Bhoutan a été relativement tardive — corps législatif dans les années 1950, conseil des ministres élu en 1998 et constitution en 2008 — mais elle a pris un tour original : la croissance du « bonheur brut » y est privilégiée depuis 1987 par rapport à celle du produit intérieur brut. Je m'interroge dans cet article sur la capacité de ce choix politique à favoriser l'insertion progressive des activités traditionnelles d'élevage dans un Bhoutan modernisé. En d'autres termes, est ce que l'objectif politique de croissance du bonheur brut est en mesure d'atténuer la déstabilisation de ces systèmes traditionnels de production, à l'œuvre au Bhoutan comme dans d'autres pays de la bordure du plateau tibétain⁴ ?
- 4 En effet, si le troc est encore pratiqué dans certaines vallées, l'économie a bien évolué ces cinquante dernières années. Les échanges se sont monétisés et l'agriculture ne représente plus en 2008 que 18,5 % du produit intérieur brut (Royal Government of Bhutan 2009). Elle assure toutefois la subsistance de 66 % des Bhoutanais et de 90 % des Bhoutanais ruraux (Royal Government of Bhutan 2007). Le développement économique est rapide, de 7 à 8 % par an sur les deux dernières décennies ; 14 % en 2006 du fait du lancement d'un grand projet hydro-électrique. Le produit national brut par habitant a crû de 239 US\$ en 1980 à 1 523 US\$ en 2006 (Sonam Tobgay 2010). Croissance économique et aides indienne et internationale ont permis de financer le développement des infrastructures (route, téléphone, eau courante, électricité) ainsi que la mise en place des systèmes éducatifs et de santé. Le financement de cet État providence s'est avéré efficace puisque l'espérance de vie a progressé rapidement de 48 ans en 1984 à 66 ans en 2010. Le taux de scolarisation est passé de 55 % à 72 % entre 1990 et 2000. La durée moyenne de scolarisation dans le secondaire est de onze ans. Le taux d'illettrisme est toutefois encore de 60 % pour les femmes et de 40 % pour les hommes en 2003⁵.
- 5 Si le bien-être de la population a crû ces dernières années, la pauvreté n'a pas disparu au Bhoutan. Le programme de développement des Nations-Unies a estimé le seuil de pauvreté à 740 Nu⁶ par habitant par mois en 2003 (soit 16,4 US\$). Un tiers de la population vit ainsi toujours sous le seuil de pauvreté ainsi défini. La pauvreté est essentiellement un phénomène rural : 38 % de la population rurale est touchée alors que seuls 4 % des urbains sont concernés (UNDP 2003). 56 % de la population vit toujours à plus d'une heure de marche de la route la plus proche et souffre en outre d'un accès limité aux services sociaux et au marché (Royal Government of Bhutan 2005). Cet écart croissant de niveau de vie conduit à une migration des populations rurales vers les villes. En 2005, le nombre de ruraux s'étant installés en ville a été estimé à 15 % de la population (Royal Government of Bhutan 2005). Ce mouvement commence à poser problème puisque les secteurs secondaire et tertiaire ne sont pas à ce jour en mesure d'absorber cet afflux de population ; le chômage se développe (4 % en moyenne) surtout chez les 15-24 ans (6 %). Rares sont les jeunes ayant effectué leur scolarité primaire qui retournent à l'agriculture.

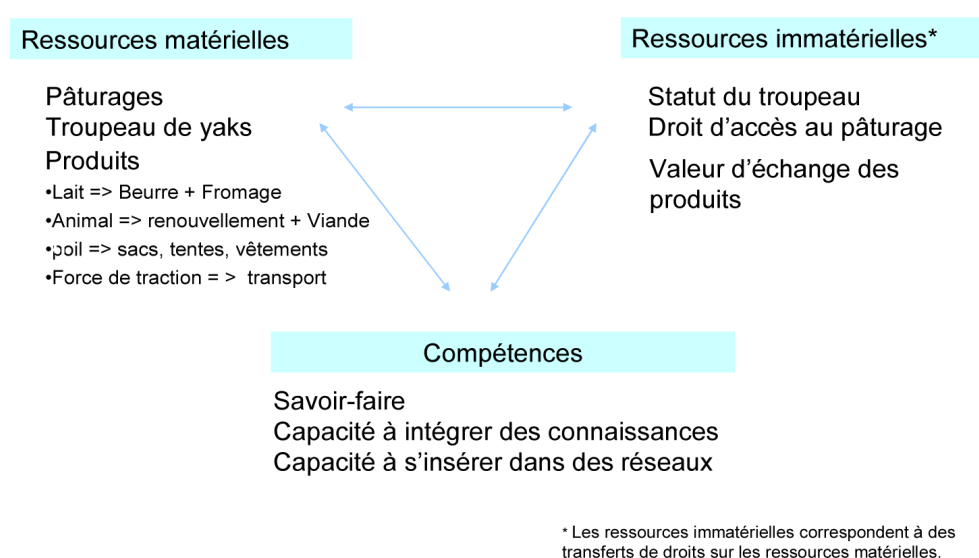
- 6 La croissance de la consommation urbaine est rapide — 10 % par an (Dixie 2006) — mais elle est largement satisfaite par une augmentation des importations : multiplication par cinq en dix ans pour les produits laitiers pour atteindre 7 % de la demande en fromage, 28 % de la demande en beurre et 83 % de la demande en lait (Dervillé & Galey Tenzin 2006). Les importations de viande représentent 75 % de la consommation nationale (Sonam Tobgay 2010). La croissance ne parvient pas à soutenir le développement du secteur agricole. L'agriculture bénéficie d'actions de développement depuis 1961 (1^{er} plan quinquennal) visant à professionnaliser, moderniser et accroître les rendements de l'agriculture. Un corps de techniciens et de vétérinaires est peu à peu constitué avec pour objectif de préserver la diversité des ressources génétiques et d'accompagner la modernisation de l'agriculture. Des animaux et des semences, des fertilisants chimiques et une mécanisation légère sont envoyés dans les zones les plus accessibles. Quelques cultures de vente à destination des marchés voisins se développent : pomme de terre, vergers et épices. Dans le domaine de l'élevage, la filière laitière constitue le principal axe de développement. Il s'agit essentiellement de lait de vache. De petites coopératives qui approvisionnent des villes en lait frais ainsi qu'en beurre et en fromage se développent progressivement sous l'impulsion du département d'élevage.
- 7 Bien que le développement de l'élevage laitier soit dans un pays bouddhique une voie privilégiée pour réduire la pauvreté dans les zones rurales (Royal Government of Bhutan 2008), l'élevage de yaks, qui assure pourtant la subsistance des peuples valorisant la partie septentrionale du pays, n'a pas fait, jusqu'à très récemment⁷, l'objet d'une attention particulière. Comment peut-on expliquer cette absence de traitement de l'élevage de yaks dans les plans quinquennaux de développement depuis 1961 jusqu'en 2008 ?
- à une difficulté technique et financière à atteindre ces populations éloignées ?
 - à l'idée selon laquelle cet élevage n'a pas sa place dans un Bhoutan modernisé ?
 - à l'impression évoquée par certains fonctionnaires qui, voyant les stocks de riz — pourtant nécessaires — de certains éleveurs de yaks, pensent que ceux-ci ne sont pas dans le besoin et donc pas prioritaires ?
- 8 Compte-tenu de l'évolution rapide du pays ces vingt dernières années, il est possible que ces représentations entendues dans les couloirs du Ministère correspondent à différentes facettes d'une activité en mutation. Toutefois le déclin de l'activité d'élevage est avéré dans les zones les plus intégrées à la société modernisée (Dervillé 2012b).
- 9 Dans ce contexte, l'hypothèse formulée est que la non-prise en compte des éleveurs de yaks dans les plans quinquennaux de développement correspond à une marginalisation effective de ces populations. En tant qu'agroéconomiste, j'interroge ici l'insertion de l'activité d'élevage dans la société pour répondre à la question de la marginalisation. L'objectif de cet article est double. Il s'agit dans un premier temps d'éclairer les facteurs de la mise en péril de l'activité. Quelle est la contribution relative des difficultés internes, des pressions externes et de leurs interactions ? À partir de cette analyse, le second objectif de l'article est de préciser la marge de manœuvre des pouvoirs publics. Les quatre systèmes régionaux d'élevage (Dervillé & Bonnemaire 2010) avec, d'ouest en est, les systèmes de Haa, Ouest, Centre et Est, sont considérés sous cet éclairage.

Problématique et démarche méthodologique

Une problématique économique centrée sur la gestion des ressources communes

- 10 Pour traiter la question de l'adaptation au changement, le choix a été fait de centrer l'analyse sur les déterminants de l'innovation. Celle-ci n'est pas considérée comme un processus de décision individuel indépendant de l'environnement, mais comme le fait d'acteurs insérés dans différents réseaux sociaux (Amable 2003). Dans cette optique, l'innovation implique nécessairement les interactions entre les éleveurs et leur environnement qui est entendu ici au sens large : il ne se réduit pas à un ensemble de prix de marché, mais inclut les règles coutumières entre éleveurs, entre éleveurs et agriculteurs, l'émergence de marchés urbains, l'intervention publique par le biais de programmes de développement et de réglementations. En conséquence, par système d'innovation, j'entends l'ensemble des facteurs économiques, sociaux, politiques, organisationnels qui influencent le développement, la diffusion et l'usage des innovations (Edquist 1997). L'élevage de yaks sera ainsi analysé comme un système de production et d'innovation.
- 11 Inclure les processus d'innovation dans l'analyse des systèmes d'élevage implique un changement d'échelle et un changement de point de vue sur le système de relations que constitue le système d'élevage. Je propose un déplacement des trois pôles de ressources — hommes, ressources, animal — du système d'élevage (Bonnemaire 2001) vers les trois catégories : compétences, ressources matérielles et ressources immatérielles. Pour appréhender les processus d'innovation, il semble pertinent en effet d'aborder les hommes en termes de compétences, de regrouper les ressources naturelles et le cheptel sous l'appellation ressources matérielles et d'ajouter la catégorie ressources immatérielles à la représentation simplifiée de la réalité (fig. 2).

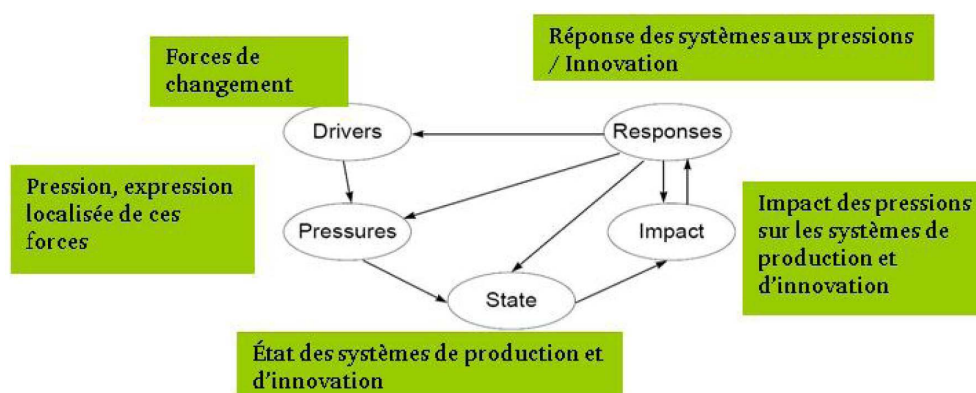
Figure 2. Les ressources du système traditionnel de production et d'innovation



- 12 Les ressources immatérielles reposent sur une articulation de règles. Ces dernières, qu'elles soient informelles (« de fait ») ou formelles (« de droit ») sont à l'origine de droits et de devoirs (Ostrom & Schlager 1992). E. Ostrom a mis en évidence le rôle des règles informelles dans la gestion des ressources naturelles communes. Celles-ci sont un des quatre types de ressources identifiés par l'analyse économique aux côtés des ressources publiques, clubs⁸ et privées. Les ressources communes, encore qualifiées de bien commun à accès plus ou moins réservé, partagent avec les ressources publiques la difficile délimitation d'une communauté de bénéficiaires (exclusion problématique) et avec les biens privés le caractère de soustraction (la consommation d'une ressource par un individu réduit la consommation possible d'autres individus). Depuis, G. J. Hardin (1968), les ressources communes étaient associées à la « tragédie des communs » : sans appropriation privée, ni encadrement de l'action individuelle par l'État, les comportements opportunistes d'extraction de la ressource peuvent conduire à son épuisement. E. Ostrom a montré toutefois qu'entre gestion d'une ressource par l'acteur public et appropriation privée, une variété d'organisations communautaires de gestion des ressources est possible. Le rôle des communautés et des règles informelles qu'elles édictent tient notamment au fait que la gestion durable de ressources communes repose non pas uniquement sur un seul type de droit de propriété (propriété au sens juridique de droit d'aliénation), mais sur une articulation de cinq types de droits (accès, usage, management, exclusion et aliénation) qui sont détenus par différents types d'acteurs individuels ou collectifs. La combinaison de ces cinq types de droits et des acteurs qui en bénéficient est qualifiée de « régime de droits de propriété » (Ostrom & Schlager 1992). Les détenteurs de droits de management (règles opérationnelles de gestion de la ressource) et d'exclusion (règles définissant les droits d'accès ou, en d'autres termes, définissant les membres de la communauté) exercent un contrôle sur le niveau de la ressource par l'élaboration de règles opérationnelles. Ils sont donc incités, aux côtés des propriétaires au sens juridique (détenteurs de droits d'aliénation), à agir pour la préservation de la ressource.
- 13 Après avoir travaillé sur les ressources communes naturelles, E. Ostrom a étudié la gestion commune d'une ressource immatérielle : l'information (Hess & Ostrom 2003). Les nouvelles technologies et les innovations institutionnelles (brevets, droits), en permettant la privatisation de l'information, soulèvent un enjeu de préservation de la publicité de cette ressource.
- 14 Dans ma thèse de doctorat sur les capacités d'adaptation des filières laitières de montagne françaises aux changements de politiques publiques (réforme de la politique agricole commune) (Dervillé 2012a), j'ai mis en évidence que la stabilité d'un système régional de production et d'innovation repose sur un système de deux biens communs : la capacité d'innovation ou capacité à résoudre les problèmes et la capacité à exercer un contrôle sur la réputation et la valeur des produits. Ces deux biens communs reposent sur des structures de gouvernance qui se déploient à différentes échelles. Une analyse en termes de régime de droits de propriété permet d'identifier les acteurs au contrôle des cinq types de droits de propriété des ressources communes de stabilisation des systèmes productifs. J'ai montré que la place des éleveurs dans le régime de droits de propriété est différente selon les régions (accès variable aux règles de management et d'exclusion notamment). La stabilité des systèmes productifs est ainsi plus ou moins maîtrisée par les éleveurs.

- 15 Dans cet article, ce cadre d'analyse multi-acteurs et multi-niveaux de la propriété commune est appliqué au système de production et d'innovation associé à l'élevage des yaks. Il permet de caractériser les acteurs (individuels, collectifs et acteur public) du contrôle du régime traditionnel de droits de propriété commune (capacité d'innovation et valeur ajoutée des produits).
- 16 Pour mettre en évidence les relations entre facteurs externes et facteurs internes de changement, la grille d'analyse « DPSIR » développée par l'Agence européenne de l'environnement pour analyser la pression de l'homme sur l'environnement (Bosch *et al.* 1999) sera adaptée à la modélisation des systèmes économiques, à l'instar de ce qui a été fait dans la période récente pour comparer la diversité des filières de produits alimentaires sous signes de qualité et leur transformation (Allaire & Sylvander 2008, Dervillé 2012a) (fig. 3).

Figure 3. Adaptation de la méthode DPSIR à l'analyse de la transformation des systèmes de production et d'innovation



D'après P. Bosch *et al.* 1999

- 17 Dans ce cadre, les forces de changements politiques et économiques exercent des pressions localisées sur les systèmes de production et d'innovation en lien avec les processus particuliers d'innovation de ces systèmes. L'état initial des systèmes de production conditionne non seulement l'impact localisé des forces de changement, mais aussi les réponses des systèmes aux pressions, en d'autres termes les capacités d'innovation de ces systèmes.
- 18 Le parti pris théorique d'analyser la question de l'adaptation au changement sous l'angle collectif de l'innovation conduit à formuler trois hypothèses de recherche :
- la marginalisation de l'activité d'élevage est liée à une entrée en crise des ressources traditionnelles d'innovation,
 - le renouvellement durable des systèmes d'élevage de yaks suppose une dynamique d'innovation à la fois technique et organisationnelle,
 - face à l'ampleur du changement, une forte mobilisation des pouvoirs publics est requise.

Démarche de recherche et questions posées

- 19 Du fait de la dépendance au sentier¹⁰ des processus d'innovation (Edquist 2001), comprendre le changement impose une analyse de l'existant. Le premier article a permis de caractériser précisément les systèmes d'élevage de yaks bhoutanais¹¹. J'approfondis ici l'analyse du fonctionnement des systèmes de production par l'identification des

ressources communes traditionnelles qui contrôlent la capacité d'innovation et le niveau de valorisation des produits. Les compétences des éleveurs et les ressources matérielles et immatérielles de l'innovation sont en effet au cœur de la capacité d'adaptation des systèmes. Or ces ressources sont sensibles aux changements politiques et économiques. Une analyse économique du revenu¹² des éleveurs jette un éclairage utile sur la question.

- 20 Je reprends en la traitant autrement l'information des 82 enquêtes réalisées en 2007 déjà mobilisées dans le précédent travail de caractérisation des systèmes de production. Le niveau du revenu est analysé ici, non plus sur une base régionale, mais au regard de la structure des troupeaux et des pratiques d'exploitation. Les déterminants de la variabilité des revenus peuvent ainsi être expliqués. Une modélisation stylisée de la réalité permet également d'analyser les composantes du revenu et de tester l'impact potentiel de changements techniques ou institutionnels. Pour élaborer ce modèle et construire les hypothèses de changement de pratiques à tester, je me suis appuyée sur des échanges avec les leaders locaux ainsi que sur des entretiens collectifs. Ces derniers ont été conduits dans chaque grande région d'élevage (Bjee pour le système de Haa, Linghsi pour le système Ouest, Wangdue pour le système Centre, Merak pour le système Est). L'objectif était d'élaborer un diagnostic participatif de la situation et des perspectives de développement.
- 21 Par ailleurs, environ cent autres enquêtes ont été réalisées en 2007 auprès d'acteurs amont (grands propriétaires, agriculteurs de basse altitude) et aval (grossistes, commerçants, consommateurs). L'objectif était d'estimer le poids des différentes filières de production et la répartition de la valeur ajoutée en leur sein.
- 22 Enfin, pour étudier les pressions auxquelles sont soumis ces systèmes d'élevage dans leur évolution, les forces de changement politiques et économiques résultant de la modernisation du pays ont été étudiées à partir de la littérature existante (rapports, textes de lois, recensements) et d'enquêtes auprès d'acteurs institutionnels (Ministre de l'Agriculture, représentants des Départements de l'Élevage et de la Forêt du Ministère de l'Agriculture, Secrétaire de la Commission du Bonheur Brut, Ministère du Commerce et de l'Industrie, département du tourisme).
- 23 Ces différentes sources d'information et résultats d'analyse débouchent sur une meilleure connaissance de ces systèmes et des difficultés auxquels ils sont confrontés. Je présenterai ci-après les résultats en deux parties.
- 24 Dans un premier temps, j'interroge les causes de la marginalisation du système d'élevage. Quel impact la modernisation et la monétisation de l'économie a-t-elle eu sur l'insertion sociale des éleveurs ? Comment se passe la transformation d'échanges communautaires en échanges marchands ? Est-ce que l'orientation politique générale vers la croissance du bonheur brut constitue un atout ?
- 25 Dans un second temps, l'analyse de la constitution du revenu des éleveurs me conduit à proposer des leviers d'action, notamment en matière de politique publique, pour faciliter l'adaptation des éleveurs de yaks au changement de contexte économique et politique.

Des systèmes fragilisés par une mise sous pression des ressources traditionnelles d'innovation

Les ressources traditionnelles d'innovation : des ressources communautaires liées au lieu

- 26 L'élevage de yaks est une production à base d'herbe, calée sur les saisons. Les principales ressources matérielles des systèmes traditionnels sont les pâturages et les animaux dont les hommes parviennent, du fait de leur savoir-faire, à extraire des produits pour leur consommation propre ou pour la commercialisation.
- 27 L'accès à ces ressources est conditionné par un système de droits de propriété « de droit » et « de fait » qualifié aussi de ressources immatérielles. Les premiers représentent les droits de portée légale qui peuvent être garantis par un système administratif ou légal ; les seconds sont compris, suivis, perçus comme légitimes par une communauté, mais ils ne sont pas reconnus par les autorités légales. Le plus souvent, les droits de propriété « de droit » et « de fait » fonctionnent en combinaison. Les droits de propriété « de fait » complètent et rendent effectifs les droits « de droit ». À titre d'exemple, l'accès aux pâturages repose sur une articulation de ces deux types de droits. Au Bhoutan, les pâturages sont enregistrés dans le cadastre, soit au nom de la communauté soit au nom de propriétaires privés. Ils ont donc une portée légale. Mais, dans les deux cas, la gestion effective des pâturages repose sur des règles informelles tacites. La communauté élabore les règles d'attribution des parcelles aux différents membres. Selon les régions, l'accès aux parcelles se transmet de façon héréditaire ou bien est au contraire régulièrement renégocié. Dans le cas de la propriété privée, les droits d'usage peuvent être délégués à des tiers dans le cas de métayage, ou contre le paiement de taxes de pâturage. Les droits de propriété sur les produits sont alors répartis entre le propriétaire et l'éleveur selon des règles informelles. Par ailleurs, dans les deux cas, les pratiques d'entretien des pâturages sont codifiées par les membres de la communauté (dates de début et de fin de migration, dates et fréquence des brûlis pour entretenir les alpages notamment). Les animaux peuvent également être détenus en propre par les éleveurs ou appartenir à de grands propriétaires qui en délèguent la gestion. Le statut du troupeau et les modalités d'accès aux pâturages, du fait d'une perte de droits de propriété sur une partie des produits, modifient les conditions de reproductibilité de l'activité. La transaction de produits entre agriculteurs et éleveurs, au sein du système d'« hôte », a aussi une dimension immatérielle. Elle repose sur un ensemble de règles tacites au premier titre desquelles l'obligation morale d'acheter des produits issus de l'élevage de yaks. La valeur d'échange des produits est également institutionnalisée : elle s'inscrit dans la durée et échappe partiellement aux variations conjoncturelles.
- 28 Les ressources immatérielles jouent enfin sur la résilience des systèmes dans la mesure où, en cas de coup dur — aléas climatique, taux de mortalité élevé —, la clôture des échanges peut être décalée dans le temps.
- 29 Le système d'élevage traditionnel n'est pas considéré ici comme un ensemble de pratiques et de relations sociales figées, mais plutôt comme un ensemble stabilisé de ressources qui permettent de faire face aux variations, essentiellement naturelles, auxquelles les éleveurs sont confrontés. Le système traditionnel repose ainsi sur un ensemble de savoirs et de savoir-faire en matière de gestion des ressources fourragères, d'élevage et de

transformation des produits, ainsi que sur un système complexe de relations sociales permettant notamment d'atténuer les risques liés à l'aléa climatique. Les modalités de valorisation des ressources matérielles peuvent évoluer sur le temps long avec l'évolution des compétences des éleveurs et des règles communautaires informelles. La communauté ne se limite pas aux éleveurs ; elle intègre les agriculteurs de basse altitude et les grands propriétaires qui peuvent être à l'origine de connaissances nouvelles. Les relations avec des éleveurs d'autres communautés (lors de l'échange de reproducteurs notamment) sont également des vecteurs d'évolution. L'analyse en termes de régime de droits de propriété permet de mettre en évidence que, dans le système traditionnel, les grands propriétaires et agriculteurs de basse altitude étaient, aux côtés des éleveurs de yaks, les principaux acteurs du contrôle de la stabilité des systèmes d'élevage (fig. 4). Les ressources à l'origine de la capacité d'innovation et du niveau de valorisation des produits sont ancrées localement : elles sont liées au lieu.

Figure 4. Régime de droits de propriété commune à l'origine de la stabilité des systèmes traditionnels d'élevage

	Structure de gouvernance		Construction de la réputation	
	Capacité d'innovation		Valeur ajoutée des produits	
	Acteurs	Droits/règles	Acteurs	Droits/règles
Accès et usage	Éleveurs	Savoir-faire en matière de gestion des alpages, de conduite des troupeaux, de transformation des produits	Éleveurs	Prix rémunérateurs pour le beurre et le fromage
			Agriculteurs	Prix rémunérateurs pour les céréales
			Grands propriétaires	Approvisionnement régulier en produits issus de l'élevage de yaks
Management	Conseil des éleveurs (*)	Gestion des pâturages : - dates de migration - dates et autorisation du brûlis	Conseils des éleveurs	Règles de partage de la valeur ajoutée
Exclusion	Conseil des éleveurs	Orientation des modèles productifs : recours à l'abattage, circuits de commercialisation	Agriculteurs	Exclusion des produits non conformes
Aliénation	Conseil des éleveurs Grands propriétaires	Stratégie d'innovation : Adoption de nouvelles technologies	Grands propriétaires	Identité des produits issus de l'élevage de yaks

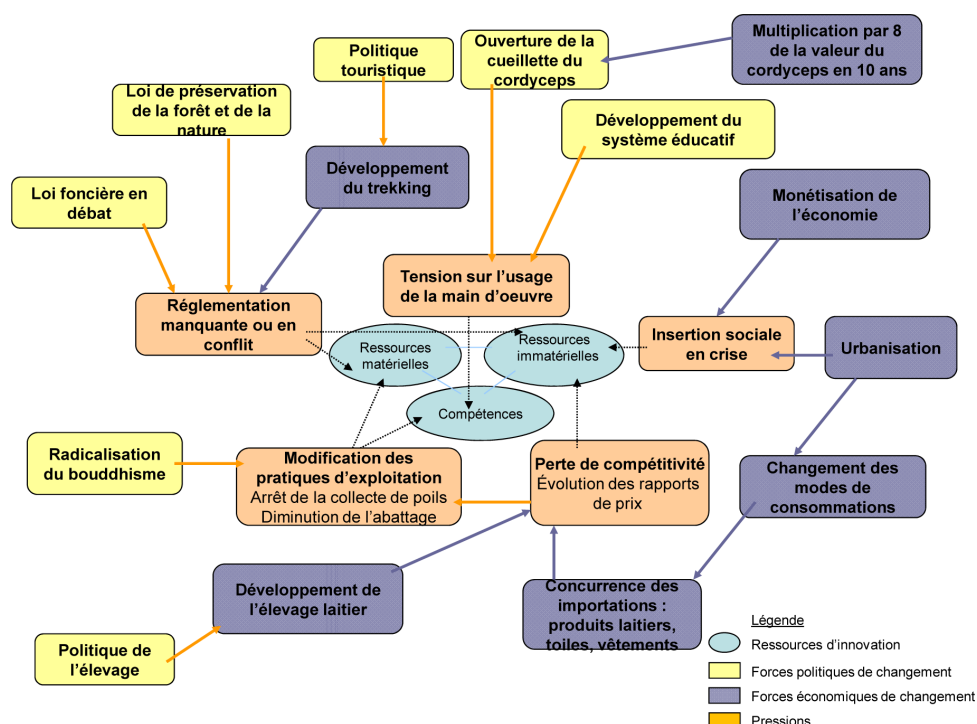
*Le terme de conseil est employé pour rendre compte de l'existence d'une instance décisionnelle au sein des communautés d'éleveurs. Mais sa composition et ses prérogatives dans chacun des quatre systèmes régionaux d'élevage n'ont pu être précisées. Ce travail de caractérisation des acteurs au contrôle de la capacité collective d'adaptation des éleveurs mériterait d'être approfondi, car au moment de la réalisation des enquêtes, je ne m'intéressais pas spécifiquement à l'action collective et les structures de gouvernance ne faisaient pas partie de l'objet de recherche.

- 30 Pour les deux biens communs « capacité d'innovation » et « réputation des produits », les éleveurs à titre individuel ou collectif possèdent l'ensemble des droits, de l'usage à l'aliénation. Ils gardent ainsi une maîtrise collective de leur devenir.

Des forces de changement externes au système d'élevage

- 31 Fondamentalement il est possible de distinguer deux types de changements dans l'environnement de ces producteurs : ceux qui ne remettent pas en cause le plan d'action des acteurs et ceux qui le déséquilibrent (Allaire 2007). Il semble bien que les évolutions politiques et économiques des cinquante dernières années au Bhoutan appartiennent à la deuxième catégorie. Les changements ont été trop marqués, trop rapides, pour rester compatibles avec les capacités d'adaptation des éleveurs. De nouveaux acteurs interviennent dans la gestion des ressources communes de l'innovation et du niveau de valorisation des produits — État, consommateurs urbains, touristes — et ce sans consultation des règles informelles existantes. La capacité collective de contrôle des éleveurs sur leur avenir s'en trouve déstabilisée.

Figure 5. Les ressources de l'innovation sous pressions



- 32 Parmi ces facteurs de changement, on peut distinguer des forces politiques (en jaune dans la fig. 5) et des forces économiques (en bleu).
- 33 Les forces de changement politiques correspondent à l'entrée du pays dans un processus de démocratisation. L'élevage a été particulièrement touché par la mise en place d'un système législatif (1953) et l'abolition du système de taxation en nature et du servage (1956) qui ont favorisé le développement de petits troupeaux privés. La création d'assemblées départementales puis régionales (1981 puis 1991) n'a eu qu'un effet limité sur la capacité des éleveurs à défendre leurs intérêts. En témoigne la difficulté à concrétiser la réforme foncière en débat à l'assemblée depuis 2007. L'objectif de nationalisation des terres d'altitude et de distribution des droits de pâturage aux éleveurs, fixé par le gouvernement, achoppait toujours fin 2009 sur la question de l'indemnisation des anciens propriétaires. Les ressources immatérielles traditionnelles à

l'origine de la gestion des terres d'altitude sont remises en cause sans qu'un nouveau régime de droits de propriété ne soit établi. Le manque de réglementation augmente l'incertitude et pénalise les investissements.

- 34 Avec l'adoption en 1987 de la croissance du bonheur brut comme principe de gouvernement, le développement du pays repose désormais sur quatre piliers : développement économique, bonne gouvernance, protection de la nature et préservation de la tradition bouddhique. Les deux derniers sont à l'origine de changements politiques qui ont eu un impact sur les systèmes d'élevage de yaks.
- 35 La majorité des écosystèmes que les éleveurs de yaks valorisent tombe en effet désormais dans la catégorie de parc naturel ou de corridor biologique. La loi forestière de 1969, en confiant au département de la forêt et à ses agents des responsabilités en matière de préservation des ressources naturelles, a mis les pratiques communautaires de gestion en tension. De nouvelles règles « de droit » ont été établies sans prise en compte du régime de droits de propriété existant. L'entretien des prairies par brûlis a notamment été interdit, ce qui a eu un impact sur la flore des prairies d'altitude. En outre, la protection des grands ongulés a eu un impact sur la disponibilité fourragère, tandis que l'interdiction de détruire les prédateurs a influé sur les pertes d'animaux. La loi de préservation de la forêt et de la nature (1995)¹³ a cependant permis un assouplissement des conflits d'usage : un système d'indemnisation, bien qu'encore peu opérationnel, a été mis en place ; en outre, les autorités des parcs commencent à considérer la possibilité de pratiquer un brûlis contrôlé. La nécessaire articulation entre règles « de droit » et règles « de fait » est progressivement intégrée par l'administration. Mais le chemin à parcourir pour parvenir à construire ensemble un nouveau régime complet et stabilisé de droits de propriété des terres d'altitude est encore long.
- 36 La préservation de la culture bouddhique exerce, quant à elle, une pression sur l'élevage de yaks :
 - la force politique des monastères favorise la poursuite des pratiques de métayage ou de taxation en nature de l'activité d'élevage et constitue un frein à l'investissement dans celle-ci,
 - la stigmatisation croissante de l'acte d'abattage et des métiers de la viande du fait d'une radicalisation du bouddhisme limite les investissements dans l'activité et les gains potentiels de valeur ajoutée (Dervillé 2010). Cette force de changement politique a un impact direct sur la réputation des produits et leur niveau de valorisation.
- 37 La croissance économique du pays, enfin, s'est accompagnée du développement d'infrastructures (route, eau courante, électricité) et de services (santé, éducation) dont les éleveurs ont peu bénéficié du fait de l'éloignement. Monétisation de l'économie et urbanisation ont en outre conduit au délitement des liens communautaires. Ainsi, nombre de notables se sont désintéressés de leurs troupeaux, préférant investir dans d'autres activités plus lucratives : agro-industrie, commerce, tourisme. Les troupeaux de yaks sont alors progressivement passés dans les mains des descendants des métayers¹⁴. Les éleveurs de yaks se retrouvent progressivement libérés de prélèvements, mais dans l'obligation de commercialiser leurs produits, une activité pour laquelle ils n'ont pas forcément les compétences d'autant que, du fait de l'accroissement du niveau de concurrence, la recherche de débouchés se complexifie (photo 2). Les agriculteurs de basse altitude tendent également à rompre leurs engagements communautaires pour pouvoir se saisir des opportunités de marché. Ainsi l'organisation collective

communautaire qui contrôlait la valeur des produits est progressivement remise en cause.

Photo 2. Vente de *chugho* sur le bord de la route



Marie Dervillé (Photo prise en novembre 2009, au col de Pelela, 3 350 m d'altitude entre les régions de Wangue et de Trongsa)

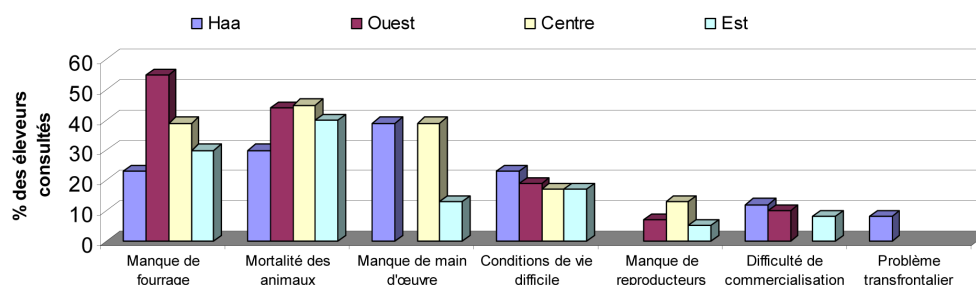
- 38 Le développement du tourisme a aussi eu un impact dans la mesure où, de nos jours, environ 1 500 randonneurs¹⁵ traversent annuellement les prairies d'altitude. Le bénéfice direct pour les éleveurs est très limité (moins de 5 % des éleveurs rencontrés sont concernés par des activités de portage) (Dervillé 2010). Les compagnies touristiques sont en effet concentrées entre les mains de quelques notables urbains, les guides viennent des zones urbaines. De plus, les chevaux utilisés pour porter des charges proviennent des terres de basse altitude. Le passage de ces caravanes exerce par contre une pression supplémentaire sur les pâturages (printemps, automne, hiver). A priori, on pourrait penser qu'il y a un bénéfice indirect du tourisme pour les éleveurs dans la mesure où l'État prélève, en amont des compagnies touristiques, une taxe de 65 US\$ par visiteur et par jour, qu'il investit ensuite dans les services publics. Cependant, là encore, les éleveurs, du fait de leur éloignement des centres urbains, n'en sont pas les principaux bénéficiaires. Les acteurs du tourisme apparaissent ainsi comme de nouveaux usagers des terres d'altitude sur lesquels les éleveurs n'ont pas de prise et qui déstabilisent le système traditionnel de gestion des ressources.
- 39 Cette analyse de l'impact des réformes sur l'activité d'élevage montre que la « voie de développement du milieu » n'est pas parvenue, jusque là, à accompagner la transformation technique et organisationnelle du métier d'éleveur pour favoriser son insertion dans une société bhoutanaise modernisée. Vivant loin des centres urbains et des services qui s'y développent, les éleveurs de yaks ne parviennent pas à y vendre leurs produits à un prix rémunérateur.

- 40 La modernisation de l'économie met l'élevage de yaks sous pression. Pour identifier les ressources de ces systèmes en crise, je vais partir des difficultés mentionnées par les éleveurs et les analyser au regard des évolutions de la société bhoutanaise.

Crises des ressources traditionnelles d'innovation

- 41 Les principales contraintes mentionnées par les éleveurs, lors des enquêtes réalisées en 2007, sont les problèmes d'accès au fourrage, la mortalité élevée des animaux, le manque de main-d'œuvre et les conditions de vie difficiles (fig. 6). Les quatre systèmes d'élevage (Haa, Ouest, Centre et Est) sont concernés à des degrés divers. Sont mentionnés également l'accès difficile à de bons reproducteurs, la commercialisation des produits (notamment le beurre) et un conflit d'usage avec les éleveurs tibétains qui font des incursions sur le territoire bhoutanais et entrent en compétition avec les éleveurs bhoutanais pour l'accès aux ressources (eau, bois, pâturages). Les problèmes de commercialisation et le manque de main-d'œuvre sont des contraintes émergentes.

Figure 6. Contraintes rencontrées par les éleveurs de yaks en fonction des systèmes



Source: Enquêtes conduites en 2007

- 42 L'analyse des forces de changement présentée au paragraphe précédent laisse à penser que ces difficultés relèvent avant tout d'une mise sous pression des ressources immatérielles qui freine l'établissement de liens nouveaux et l'acquisition de connaissances nouvelles requises pour s'insérer dans une économie modernisée. Trois principales crises des ressources traditionnelles de stabilisation des systèmes sont identifiées et feront l'objet des sous-parties suivantes.

Crise du système de gestion des pâturages d'altitude

- 43 Les problèmes d'accès aux ressources fourragères sont la principale source de déstabilisation mentionnée par les éleveurs. Ils sont en outre une cause importante de mortalité des animaux dans les systèmes Ouest et Centre. Cette difficulté résulte de plusieurs facteurs :

- l'inadéquation entre surface fourragère et taille du cheptel dans la mesure où les droits de pâturage, en l'absence de possibilités de redistribution, ne permettent pas une adaptation aux dynamiques d'élevage,
- la concurrence sur la ressource du fait de populations croissantes d'ongulés sauvages (bharal, sur les pâturages d'été), d'équins, ainsi que du cheptel bovin (sur les pâturages d'hiver),
- l'interdiction, par la loi de protection de la nature, de contrôler la composition floristique des prairies par brûlis occasionnel.

- 44 Cette difficulté résulte de la transformation du système social : délitement de la relation grand propriétaire/métayer d'une part, et entrée en jeu de nouveaux acteurs en lien avec les activités de tourisme et de protection de la nature, d'autre part. Les règles « de droit » et « de fait » de gestion des pâturages ont été remises en cause sans qu'une nouvelle loi foncière ne vienne clarifier les conditions d'accès à la ressource fourragère. En l'absence de cadre législatif clair, les éleveurs ne peuvent adapter leurs pratiques par l'élaboration de nouvelles règles « de fait ».

Crise du dispositif de contrôle collectif de la valeur des produits

- 45 Le contrôle collectif de la valeur des produits issus de l'élevage de yak reposait d'une part sur un niveau élevé d'auto-consommation et d'autre part sur un encastrement des échanges dans un réseau social complexe au sein duquel la valeur d'échange des produits était institutionnalisée. Ce dispositif de coordination hors marché a été progressivement déstabilisé par la marchandisation des rapports sociaux et l'extension des marchés.
- 46 Depuis les années 1960 déjà, les produits pour l'habillement issus des poils et de la bourre de yak (bottes, manteaux, sacs) ont été concurrencés par des produits importés. Le tissage de manteaux traditionnels — à des fins touristiques notamment — perdure, mais il est aujourd'hui réalisé à partir de laine de mouton importée. Les éleveurs s'abritent de moins en moins dans des tentes en poil de yaks ; ils lui préfèrent la bâche en plastique, plus légère et moins demandeuse en travail (photos 3 & 4). À terme, ce sont les savoir-faire en matière de tissage qui sont menacés.

Photo 3. Tente traditionnelle en poils de yaks dans le système Ouest



Marie Dervillé (Photo prise fin mai 2007 dans le geog de Linghzi, dans le Dzongkhag de Thimphu, altitude approximative 4 200 m)

Photo 4. Tente en plastique de plus en plus fréquemment utilisée dans le système Ouest mais dans les autres systèmes également







Panneau solaire, fréquemment utilisé dans les systèmes ouest et est.

Marie Dervillé (Photo prise fin mai 2007 dans le geog de Linghzi, dans le Dzongkhag de Thimphu, altitude approximative 4 200 m)

- 47 L'accroissement du niveau de concurrence affecte aussi la valorisation des produits laitiers. Le développement d'un élevage bovin laitier sédentaire avec le soutien du département d'élevage bhoutanais a peu à peu relégué le beurre de yak aux grandes occasions. Les importations croissantes de beurre industriel indien renforcent cette tendance. La valeur d'échange du beurre de yak contre du riz a décru de 16 % ces cinq dernières années. Le beurre de yak n'est maintenant consommé qu'ajouté au thé salé en de spéciales occasions, ou utilisé pour faire des statues religieuses. Mais même pour ces usages spécifiques, la concurrence des substituts importés va croissant. Les moines grands consommateurs traditionnels de beurre de yak tendent à préférer le thé sucré au lait ! De produit de luxe, réputé bénéfique pour la santé (du fait que les animaux pâturaient des plantes rares ou médicinales), le beurre de yak perd de son intérêt pour les consommateurs (trop gras, il est accusé de causer des problèmes de tension artérielle). Plus largement, les produits laitiers issus de l'élevage de yaks, fabriqués par des éleveurs éloignés des villes selon des pratiques méconnues, sont considérés comme peu hygiéniques et perdent la confiance des consommateurs urbains (fig. 7). Ces derniers reportent de plus en plus leurs achats sur les produits importés : moins chers, standardisés, avec une durée de conservation plus longue, bien emballés et promus par la publicité. Or, ce sont ces consommateurs urbains qui auraient éventuellement les moyens d'acheter des produits issus de l'élevage de yaks à un prix rémunérateur pour les éleveurs. Le fromage séché est concurrencé, quoique dans une moindre mesure, par une importation de fromage séché en provenance d'Inde vendu en petits morceaux à bas prix

- 48 Ainsi, la modernisation du pays, en élargissant l'offre de produits animaux grâce à deux filières — importations et développement d'un élevage bovin laitier sédentaire —, a conduit à une perte de compétitivité des produits issus de l'élevage de yaks. Surtout, les éleveurs ont perdu, avec l'extension des chaînes de commercialisation et l'urbanisation des modes de consommation, leur capacité à co-construire avec les acheteurs la réputation de leurs produits. En retour, la performance économique de l'élevage de yaks s'en trouve dégradée. La dévalorisation des produits issus de l'élevage de yaks risque ainsi d'accentuer les écarts de niveau de vie entre les éleveurs de yaks et le reste de la société. Il est intéressant de noter que dans le système traditionnel, alors que les relations sociales de type « hôte » et « métayage » participaient de la résilience des systèmes d'élevage face à un aléa d'origine essentiellement naturelle, elles constituent aujourd'hui des freins à l'insertion de l'activité d'élevage dans une société marchande (réduction de l'excédent commercialisable dans le cas du métayage, frein à la construction de marché de niche et réduction de la valeur marchande des produits dans le cas de la relation de type hôte).

Figure 7. Diversité de l'offre de beurre sur le marché bhoutanais

Beurre de vache importé	Beurre de vache local	Beurre de vache produit par une coopérative locale	Beurre de yak local
			
<ul style="list-style-type: none"> - Produit pasteurisé marketé sous différents formats - Durée de conservation 12 mois 	<ul style="list-style-type: none"> - Beurre issu d'un barattage de lait fermenté - Paquet de 500g ou 1kg - Durée de conservation 3-9 jours 	<ul style="list-style-type: none"> - Beurre fabriqué après extraction et pasteurisation de la crème - Emballage dans un papier sulfurisé - Durée de conservation 2-3 mois 	<ul style="list-style-type: none"> - Beurre issu d'un barattage du lait fermenté - Commercialisé après plusieurs mois de stockage dans du tissu ou du papier journal
US\$/ kg 2.8	US\$/kg 3.4 -5	US\$/kg 4.8-5.5	US\$/kg 4.4-6.6

Source: Enquêtes conduites en 2009

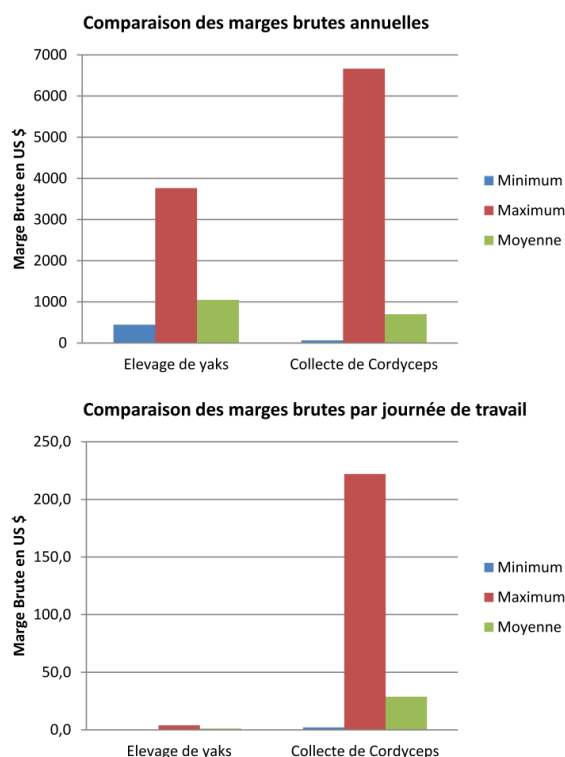
Manque d'attractivité de l'activité et crise de vocation des éleveurs

- 49 Avec la scolarisation croissante des enfants, la main-d'œuvre se raréfie. Les enfants jouaient en effet un rôle important dans la surveillance des troupeaux. Comment le système d'élevage peut-il s'adapter à cette raréfaction de la main-d'œuvre ? Est-ce que des innovations techniques peuvent permettre de gagner en efficacité ? Le séparateur de crème a été adopté par les éleveurs du système Est ; pourquoi cette innovation technique ne se propage-t-elle pas dans le reste du territoire ? Est-ce que le babeurre qui en résulte est impropre à la fabrication des fromages séchés ? La recherche de bois pour se chauffer et faire sécher le fromage constitue une contrainte considérable ; des systèmes de séchage solaire portables tels qu'en cours d'élaboration par l'International Center for Integrated

Mountain Development (ICIMOD) pourraient la supprimer. Plus largement, une amélioration des conditions de vie des éleveurs rendrait plus attractif ce métier et pourrait permettre de résoudre une partie des problèmes de main-d'œuvre. Est-ce qu'une subvention à la construction d'une maison en dur dans les alpages d'été, à l'achat de panneaux solaires serait envisageable ? Une organisation collective de la commercialisation, par exemple de type « coopérative », pourrait également permettre d'alléger la pression sur la main d'œuvre.

- 50 Le manque de main-d'œuvre est en effet la cause première de cessation d'activité dans les régions de Haa et de Bumthang. Une fois scolarisés, les enfants de la famille retournent rarement à l'activité d'élevage. Lorsque le membre de la famille en charge du troupeau décède, la gestion du troupeau devient problématique. La situation est d'autant plus critique que trouver de la main-d'œuvre salariée prête à accepter les dures conditions de vie d'éleveurs de yaks, est difficile, même à un niveau de rémunération équivalent au salaire minimum. En outre, le recours à la main-d'œuvre salariée est rarement rentable dans les termes actuels de l'échange pour le propriétaire. La famille élargie se trouve alors contrainte de vendre son troupeau. Le savoir-faire quitte alors la famille. L'amélioration des conditions de vie des éleveurs est donc primordiale.
- 51 La réouverture (2004) de la cueillette du cordyceps¹⁷ — *Yartsa gumbu* — exerce une pression drastique sur le système. La cueillette de cette chenille-champignon traditionnellement utilisée en médecine chinoise constituait, à l'instar de la collecte de plantes médicinales, un complément de revenu pour les éleveurs. Elle était, avant l'interdiction de collecte, pratiquée à temps perdu en parallèle de l'élevage. L'autorisation de la collecte du cordyceps coïncide avec un accroissement de la demande internationale. La chenille-champignon est devenue une commodité échangée sur les marchés internationaux. Sa valeur a été multipliée par huit entre 1998 et 2008, avec un prix moyen passant de 120 US\$/kg à 1 000 US\$/kg (Winckler 2008). L'accroissement de la valeur marchande de cette chenille-champignon a eu un impact colossal sur l'économie rurale tibétaine puisqu'elle fournit 40 % du revenu (Winckler 2008). Au Bhoutan, dans les régions Ouest et Centre où la cueillette est possible, l'impact sur l'économie est également considérable. Le gouvernement autorise un membre de chaque famille résidant dans un village d'altitude à récolter le cordyceps pour une durée d'un mois entre mai et juin. Or, le revenu généré en un mois est équivalent, en moyenne, à la marge brute annuelle de l'activité d'élevage. De ce fait, durant le mois de collecte, la main-d'œuvre familiale est mobilisée en priorité pour cette activité, au détriment de l'élevage et ce, à la période cruciale des vèlages. Du fait des aléas sur la disponibilité de la ressource, les éleveurs ont un contrôle limité sur les quantités collectées. Les revenus générés par l'activité sont aléatoires et ne constituent pas un complément de revenus stable à l'activité d'élevage. Au contraire, par la manne financière que la cueillette peut constituer, le cordyceps donne les moyens à certains éleveurs de quitter l'élevage et d'investir dans d'autres activités : certains éleveurs rapportent en effet des revenus de 6 500 US\$ générés en un mois par la cueillette du cordyceps ; ce qui est 6,5 fois supérieur à la marge brute annuelle de l'élevage de yaks et environ 200 fois supérieur à la valeur ajoutée brute par journée de travail (fig. 8). Ainsi, telle que pratiquée, la cueillette du cordyceps constitue donc plus une force de déstabilisation majeure des systèmes d'élevage qu'elle ne favorise leur assise sur la base de ressources nouvelles.

Figure 8. Cueillette du cordyceps, une activité complémentaire ou concurrentielle de l'élevage de yaks ?



- 52 Ainsi donc, les trois ressources de l'innovation (ressources matérielles, immatérielles et compétences) sont en crise à des degrés plus ou moins marqués selon les régions. La première hypothèse est ainsi vérifiée. Le déclin plus marqué de l'élevage dans la région de Bumthang (système Centre) peut être expliqué par un niveau de pression plus élevé sur les ressources traditionnelles de l'innovation. En effet, se combinent sur ce territoire : le poids des sentiments religieux qui s'opposent à la valorisation de la viande de yaks, un poids encore relativement important du métayage, l'accès aux services via la famille élargie qui limite la disponibilité de la main-d'œuvre familiale ainsi que la possibilité de collecter des cordyceps. Sur la base de cette analyse, seront maintenant explorés les leviers potentiellement activables pour favoriser l'insertion des éleveurs de yaks dans un Bhoutan modernisé.

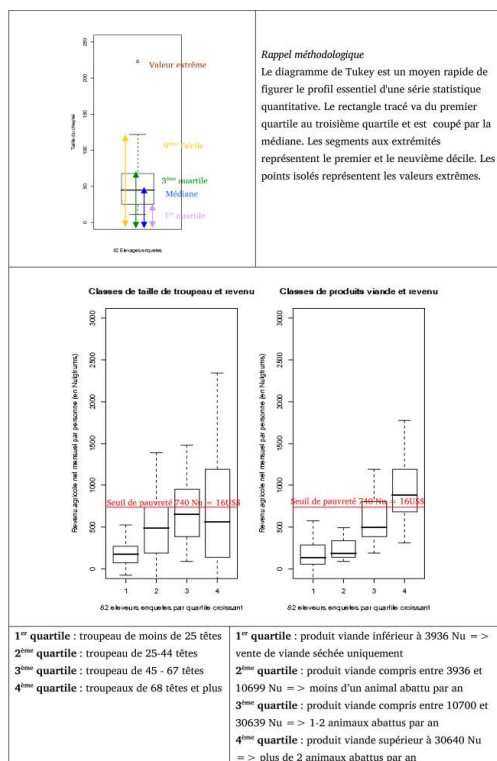
Quels leviers d'action ?

- 53 Dans un premier temps, l'analyse portera, à une échelle microéconomique, sur les facteurs permettant d'améliorer le revenu de l'activité d'élevage. Dans un second temps, seront analysées les voies politiques de soutien à l'émergence de ressources d'innovation adaptées à une société modernisée ouverte sur le monde.

Quelles pistes pour améliorer le revenu des éleveurs de yaks ? Quelques enseignements tirés d'une analyse statistique et d'un travail de modélisation

- 54 Les données issues des enquêtes réalisées auprès des éleveurs en 2007 m'ont permis de collecter des informations économiques individuelles sur les systèmes d'élevage. J'en tire ici deux types d'analyse microéconomique :
- une analyse de la diversité des situations mise à plat par un profil statistique,
 - un travail de modélisation des systèmes permettant de tester la sensibilité du revenu à la variation de différentes hypothèses : métayage, pratique de l'abattage, valorisation des produits, accroissement du troupeau.
- 55 Pour le premier type de travail, l'échantillon (82 enquêtes) est stratifié en fonction de caractéristiques techniques et structurelles du système dont on souhaite tester l'impact sur le revenu des éleveurs. Pour chacun des deux facteurs testés — taille du cheptel et production régulière de viande —, l'échantillon, classé par ordre croissant pour chaque variable, a été subdivisé en quatre sous ensembles de taille égale : les quartiles (fig. 9).
- 56 Pour la variable « taille du troupeau », on observe que le revenu agricole croît jusqu'au troisième quartile suggérant un effet favorable de la taille jusqu'à un certain point (60-70 animaux). Cela peut suggérer que les économies d'échelle existent mais sont limitées ; ce plafonnement est fréquent en agriculture.
- 57 Un effet « métayage » est probablement également associé à l'effet « taille » du dernier quartile, les enquêtes ayant mis en évidence que les plus grands troupeaux appartiennent à de grands propriétaires qui en délèguent la gestion. L'hétérogénéité des éleveurs de ce quartile se retrouve dans la forte variabilité de revenu qui le caractérise.
- 58 Dans le cas de la variable « production régulière de viande », on observe que le revenu agricole net dégagé croît avec la classe, c'est-à-dire avec la valeur de la variable. Autrement dit, une production régulière de viande favorise l'obtention d'un revenu élevé. Cet effet est marqué. Le groupe d'éleveurs produisant plus de deux animaux pour la vente par an (quatrième quartile) assure quasiment systématiquement un niveau de revenu supérieur au seuil de pauvreté (UNDP 2003). Toutefois, au sein de chaque classe, une grande variabilité demeure : à l'exception des troupeaux de moins de 25 têtes (premier quartile par « taille de troupeau ») et produisant moins d'un animal par an pour l'abattage (premier et deuxième quartile par « production régulière de viande »), des éleveurs de chaque classe parviennent à dégager un revenu agricole net permettant aux membres de la famille de vivre au dessus du seuil de pauvreté. En effet, structure et pratique de la vente d'animaux ne sont pas les seuls déterminants du revenu. Les compétences individuelles et collectives des éleveurs, bien que non directement observables, y contribuent.

Figure 9. Impact des caractéristiques structurelles et des pratiques d'exploitation sur le revenu des éleveurs de yaks et de leur famille



La marge brute en terme économique est divisée par la taille de la famille, pour estimer un revenu agricole mensuel net disponible pour chacun des membres de la famille. Ce revenu agricole total net mensuel est analysé non plus sur une base régionale (système Haa à Est) mais suivant l'appartenance de l'élevage à une classe de taille de cheptel (graphique de gauche) ou de produits viandes (graphique de droite). Cette stratification de l'échantillon suggère un effet marqué de la taille du cheptel et du produit viande dans l'élaboration du revenu agricole net total.

- 59 Le travail de modélisation permet, quant à lui, d'estimer quantitativement l'impact de différentes pratiques sur le revenu (fig. 10 & 11). Le modèle stylisé utilisé correspond à un troupeau médian du système Ouest. Il s'agit d'un troupeau de 30 à 40 animaux comptant dix femelles adultes, détenu en propriété et requérant un minimum de 1,3 actif qualifié pour fonctionner. Les produits laitiers (beurre et fromage séché) sont commercialisés via le système « d'hôte ». Pour pouvoir quantifier l'impact des modifications de pratiques sur le revenu, les variations de produits et de charges ont été modélisées. Il en résulte que l'élevage en métayage (fig. 11, hypothèse 1) ou l'abandon de l'activité viande (fig. 11, hypothèse 2) conduit à une baisse de revenu proche de 40 à 50 % respectivement. Dans les faits, l'impact du métayage est parfois compensé pour partie par l'effet taille : les troupeaux de grands propriétaires comptant souvent un nombre important d'animaux (supérieur à la moyenne de 50 animaux).
- 60 En revanche, un accroissement du troupeau d'un tiers, malgré un doublement de la main-d'œuvre requise (fig. 11, hypothèse 4), permet une augmentation de près de 50 % de la valeur ajoutée brute par actif. La possibilité d'économies d'échelle jusqu'à un certain point, mise en évidence par l'analyse statistique, est ainsi confirmée.
- 61 Enfin, une amélioration de la valorisation des produits est simulée (fig. 11, hypothèse 3). Dans cette hypothèse, 20 % de la production de fromage est valorisée en demi-sec, à l'image du succès d'une pratique récente des éleveurs de Dagala dans le Dzongkhag de

Thimphu¹⁸ et les produits — beurre, fromage séché et viande — bénéficient du niveau de rémunération offert par le circuit « commerce haut de gamme ou spécialisé » observé dans la capitale Thimphu¹⁹. Ce changement de type de produit et de circuit de commercialisation s'accompagne d'une hausse de près de 40 % de la valeur ajoutée brute. La combinaison d'économies d'échelle (multiplication par trois du nombre de femelles) et d'économies de gamme (circuit « commerce haut de gamme ou spécialisé ») (fig. 11, hypothèse 5) conduit à un accroissement de la valeur ajoutée brute d'un peu moins de 90 %.

- 62 Ces résultats donnent seulement un ordre de grandeur car, portant sur des valeurs ajoutées brutes, ils ne tiennent pas compte des variations d'investissement et sont donc à nuancer. En outre, le supplément de main-d'œuvre requis pour modifier le type de produit et le circuit de commercialisation n'a pas été estimé. Il dépendra fortement du mode d'organisation choisi (individuel ou collectif) pour la commercialisation des produits.

Figure 10. Modèle stylisé de système d'élevage de yaks (élevage médian du système Ouest)

Résultats économiques d'un troupeau de 10 femelles adultes				
10 femelles (5 vêlages par an)				
		Nu	US \$*	
Produits (auto-consommation incluse)			52 385	1 164
	Kg/ femelle / an	Nu/kg		
Lait	100			
Beurre	6,3	200	12 500	278
Fromage	9,4	150	14 063	313
	Nb têtes / an	Nu/tête		
Viande mâle	1,0	20 000	20 822	463
Viande femelle	0,5	10 000	5 000	111
Intrants			4 964	110
Cost d'alimentation	kg / vache	Nu/kg	3 464	77
Farine et son	12,00	9,8	1 176	26
Sel	11,10	5,4	600	13
Radis	18,75	1,0	188	4
Reproducteur	0,03	6000	1 500	33
Valeur ajoutée brute			47 421	1 054
Nombre de jours de travail (**)			475	
Valeur ajoutée brute par jour de travail			100	2

* 1 US\$ = 45 Nu (situation moyenne en 2007 année de réalisation des enquêtes)

Les hypothèses du modèle :

système d'élevage

- ressources matérielles : 30 à 40 animaux ; 10 femelles adultes
- ressources immatérielles : troupeau en propriété ;
- des produits vendus sur les marchés locaux
- compétences : 1,3 actif familial qualifié

rendements et produits

- un vêlage tous les deux ans
- un rendement en beurre de 16 L pour 1 kg de beurre
- vente d'une femelle âgée un an sur deux
- vente d'un mâle de 8 ans par an

Intrants

- achat d'aliments
- achat d'un reproducteur tous les 4 ans

Figure 11. Analyse de l'impact économique du métayage, du renoncement à la production de viande, d'une valorisation supérieure des produits et d'un accroissement du cheptel. Test d'hypothèses à partir du modèle stylisé d'élevage de yaks

hypothèse 1: en métayage Prélèvements: 4 kg de beurre par femelle en lactation 50 % des produits carnés				hypothèse 2: sans abattage Les sentiments religieux retirent la possibilité d'abattage de yaks pour la production de viande			
10 femelles (5 vêlages par an)				10 femelles (5 vêlages par an)			
Nu				Nu			
Produits (auto-consommation incluse)			31 474	Produits (auto-consommation incluse)			26 563
	Kg/ femelle / an	Nu/kg			Kg/ femelle / an	Nu/kg	
Lait	100			Lait	100		
Beurre	2,3	200	4 500	Beurre	6,3	200	12 500
Fromage	9,4	150	14 063	Fromage	9,4	150	14 063
	Nb têtes /an	Nu/tête			Nb têtes /an	Nu/tête	
	0,5	20 000	10 411	Viande mâle	0,0	20 000	0
Viande femelle	0,3	10 000	2 500	Viande femelle	0,0	10 000	0
Intrants			4 964	Intrants			4 964
Cout d'alimentation	Kg / vache	Nu/kg	3 464	Cout d'alimentation	Kg / vache	Nu/kg	3 464
Farine et son	12,00	9,8	1 176	Farine et son	12,00	9,8	1 176
Sel	11,10	5,4	600	Sel	11,10	5,4	600
Radis	18,75	1,0	188	Radis	18,75	1,0	188
Reproducteur	0,03	6000	1 500	Reproducteur	0,03	6000	1 500
Valeur ajoutée brute			26 510	Valeur ajoutée brute			21 599
Nombre de jours de travail			475	Nombre de jours de travail			475
Valeur ajoutée brute par jour de travail			56	Valeur ajoutée brute par jour de travail			46
Variation de valeur ajoutée brute			-44%	Variation de valeur ajoutée brute			-54%

hypothèse 3: meilleure valorisation des produits Vente directe : marchés urbains ou boutiques spécialisées 20% de fromage vendu en demi-sec				hypothèse 4: Economie d'échelle Une multiplication par trois du nombre de femelles en lactation un doublement de la main d'œuvre familiale			
10 femelles (5 vêlages par an)				30 femelles (15 vêlages par an)			
Nu				Nu			
Produits (auto-consommation incluse)			73 227	Produits (auto-consommation incluse)			157 154
	Kg/ femelle / an	Nu/kg			Kg/ femelle / an	Nu/kg	
Lait	100			Lait	100		
Beurre	6,3	250	15 625	Beurre	6,3	200	37 500
Fromage	7,5	200	15 000	Fromage	9,4	150	42 188
Fromage demi sec	2,8	450	12 656				
	Nb têtes /an	Nu/tête			Nb têtes /an	Nu/tête	
Viande mâle	1,0	23 000	23 945	Viande mâle	3,1	20 000	62 466
Viande femelle	0,5	12 000	6 000	Viande femelle	1,5	10 000	15 000
Intrants			4 964	Intrants			15 940
Cout d'alimentation	Kg / vache	Nu/kg	3 464	Cout d'alimentation	Kg / vache	Nu/kg	11 940
Farine et son	12,00	9,8	1 176	Farine maïs et blé	10,00	9,8	2 940
Sel	11,10	5,4	600	Tourteaux	7,50	8,0	1 800
Radis	18,75	1,0	188	Aliments	3,00	11,3	1 013
Reproducteur	0,03	6000	1 500	Sel	6,48	5,4	1 050
				Huile	0,75	53,3	1 200
Valeur ajoutée brute			68 263	Radis	37,50	1,0	1 125
Nombre de jours de travail			475	Foin	0,13	750,0	2 813
Valeur ajoutée brute par jour de travail			144	Reproducteur	0,02	8000,0	4 000
Variation de valeur ajoutée brute			44%				
				Valeur ajoutée brute			141 214
				Nombre de jours de travail			949
				Valeur ajoutée brute par jour de travail			149
				Variation de valeur ajoutée brute			49%

hypothèse 5: Economies d'échelle et de gamme			
Une multiplication par trois du nombre de femelles en lactation			
un doublement de la main d'œuvre familiale			
Circuits de commercialisation à haute valeur ajoutée			
30 femelles (15 vêlages par an)			
Nu			
Produits (auto-consommation incluse)			192 961
	Kg/ femelle / an	Nu/kg	
Lait	100		
Beurre	6,3	250	46 875
Fromage	9,4	200	56 250
	Nb têtes /an	Nu/tête	
Viande mâle	3,1	23 000	71 836
Viande femelle	1,5	12 000	18 000
Intrants			
	Kg / vache	Nu/kg	
Cout d'alimentation	10,00	9,8	11 940
Farine maïs et blé	7,50	8,0	1 800
Tourteaux	3,00	11,3	1 013
Aliments	6,48	5,4	1 050
Sel	0,75	53,3	1 200
Huile	37,50	1,0	1 125
Radis	0,13	750,0	2 813
Foin	0,02	8000,0	4 000
Reproducteur			
Valeur ajoutée brute			177 021
Nombre de jours de travail			949
Valeur ajoutée brute par jour de travail			187
Variation de valeur ajoutée brute			87%

Conclusions:les freins au développement :

- le prélèvement sur les produits laitiers et carnés en cas de troupeau en métayage
- les sentiments religieux qui limite le produit viande

= > une valeur ajoutée brute en baisse de 40 à 50 %

les vecteurs de développement :économie de gamme

- accès aux marchés à haute valeur ajoutée
- diversification des produits

economies d'échelle

- hausse de 15% du nombre de yaks par actif
- combinaison des deux

= > une valeur ajoutée brute en hausse de 40 à 90%

Ces résultats donnent un ordre de grandeur. Portant sur des valeurs ajoutées brutes, ils ne tiennent pas compte des variations d'investissement. En outre, le supplément de main d'œuvre requis pour modifier le type de produit et le circuit de commercialisation n'a pas été estimé. Il dépendra fortement du mode d'organisation choisi (individuel ou collectif) pour la commercialisation des produits.

- 63 Quoiqu'il en soit, ces estimations et simulations mettent en évidence l'existence d'une marge de manœuvre, via des économies d'échelle ou de gamme, pour accroître le niveau de vie des éleveurs de yaks. Un important processus d'innovation peut assurer un renouvellement durable de cet élevage. La seconde hypothèse de recherche est ainsi vérifiée. Comment fournir aux éleveurs un environnement durablement stabilisé qui leur permette d'investir et d'innover ?

Mettre en œuvre une vision systémique du développement pour soutenir les capacités collectives d'innovation

- 64 Les compétences disponibles au sein du département d'élevage sont plutôt sectorisées, relevant surtout d'experts dans des domaines scientifiques plutôt analytiques :
- la santé des bovins (exemple : travail sur la Cœnurose dans les années 70),
 - l'amélioration génétique : distribution de reproducteurs dans les années 60, puis essais d'insémination animale (Lham Tshering 2000) et enfin, caractérisation génétique du troupeau (Tashi Dorji 2000),
 - le système fourrager (Pema Gyamthso 1996, Roder & Pema Gyamtsho 2001).
- 65 Ces travaux scientifiques ont accompagné quelques expériences ponctuelles : distribution d'écumeuses à l'Est, travail sur la qualité et la commercialisation des produits à l'Est et dans le Dzongkhag de Paro (système Ouest), tentative d'amélioration de la disponibilité fourragère dans ce même Dzongkhag. Ces expériences ponctuelles, à l'exception des mesures nationales d'éradication de la cœnurose dans les années 1970, ne sont pas parvenues à activer de nouvelles ressources d'innovation et à générer une dynamique de

développement. La formation à l'étranger de jeunes cadres du Ministère durant les années 2000 s'est accompagnée d'une ouverture à la notion de système et aux pratiques du développement rural. Toutefois les recherches ou interventions sur le fonctionnement et les contraintes des systèmes existant restent rares²⁰.

- 66 Or, pour pouvoir permettre le développement de systèmes viables, vivables et reproductibles, il est nécessaire d'améliorer les ressources naturelles, mais aussi de s'appuyer sur l'héritage culturel, la compréhension professionnelle et écologique que les cultures d'élevage ont accumulée au fil des ans (Bonnemaire *et al.* 2004). L'élevage doit être appréhendé comme une réalité sociale totale, comme une entité systémique émergente non réductible à la simple addition de ses composants. Les structures de gouvernance qui sous-tendent le système traditionnel de production et d'innovation doivent être explicitées et mobilisées dans la conduite du changement. L'enjeu est la co-construction d'une capacité d'innovation adaptée au nouveau contexte économique et politique entre les éleveurs, les agents du Ministère, les acteurs du tourisme, les commerçants et les intervenants de la protection de la nature.
- 67 La qualité des dispositifs d'information conditionne le niveau de la maîtrise que les acteurs exercent sur le fonctionnement du système qu'ils pilotent (Landais 1994). Ceci se vérifie à l'échelle de la gestion de l'exploitation mais aussi d'un projet de développement. La production de références technico-économiques appropriées est essentielle à l'accompagnement de projets de développement de l'élevage. Compte tenu de l'isolement, l'acquisition de cette information est coûteuse. Or, une voie pour en réduire la charge serait de mettre à profit le réseau de techniciens d'élevage dont est pourvu le Ministère d'Agriculture bhoutanais. Une formation de ces agents à l'analyse systémique des activités d'élevage, ainsi que l'opportunité offerte de se spécialiser dans le soutien à ce type d'élevage favoriseraient grandement la production et la diffusion d'information. À ce jour, les experts prennent la parole et ont la possibilité de se former à l'étranger mais, en poste à la capitale, ils sont peu familiers avec le terrain. À l'inverse, les techniciens, par leur contact fréquent avec les éleveurs ont la possibilité de connaître les pratiques, mais ils n'ont que trop rarement la possibilité de prendre la parole ou de se former. Ce phénomène est encore plus marqué pour le soutien à l'élevage de yaks du fait de l'éloignement et des conditions de vie difficiles qui conduisent à une rotation rapide des agents sur les postes. La capitalisation des connaissances en est d'autant plus délicate. La connaissance et l'accompagnement des systèmes d'élevage de yaks bhoutanais pourraient être grandement améliorés à peu de frais si un « réseau yak » était mis en place avec un ou plusieurs référents nationaux, des techniciens spécialisés, des représentants d'éleveurs élus, des lieux d'échanges et de partage d'expériences, ainsi qu'une correspondance régulière et des échanges concrets avec des spécialistes internationaux et des acteurs d'autres pays.

Clarifier et consolider l'accès aux ressources matérielles

- 68 Il est impératif de régler la question de l'accès au pâturage et aux animaux. Elle conditionne les performances technico-économiques des systèmes d'élevage.
- 69 Le département d'élevage aimerait pouvoir renouveler l'expérience d'enclosure et de privatisation — de l'usage de la ressource, au moins — conduite avec succès dans certaines régions de la partie centrale du pays (Gogona, Wangdue, Shengor, Bumthang). L'objectif est de favoriser les investissements, notamment en matière de culture

fourragère. Toutefois, les déboires de la sédentarisation de l'élevage de yaks au Qinghai-Tibet appelle à la prudence ; cet élevage serait plus adapté à une gestion communautaire (Goldstein & Beall 1989) ou en tout cas, à des modes de gestion qui ne perdent pas de vue les acquis et savoir-faire des populations d'éleveurs dans ce domaine, mais en les modernisant, dans la mesure du possible. Comme l'a souligné *Dasho Karma Ura*, économiste politique bhoutanais, « le semi-nomadisme est une adaptation habile à la variété spatiale et saisonnière des écosystèmes » (Karma Ura 1993, 2002). Le succès de la gestion communautaire des pâturages dans la région de Haa pourrait être pris en exemple : en effet, les problèmes fourragers semblent y être moins importants qu'ailleurs et la production laitière relativement élevée. Cette gestion repose sur une propriété commune des droits de pâturage et une remise en jeu de ces droits tous les cinq à sept ans. L'attribution des lots de prairie tient compte de la taille des cheptels, des éleveurs étant amenés à se regrouper pour valoriser certains lots. Cette gestion dynamique des droits de pâturage favorise l'adéquation entre taille des cheptels et capacité de chargement des parcelles. Elle permet en outre d'équilibrer, dans un objectif d'équité, les droits d'accès au pâturage entre membres de la communauté : les meilleures pâtures d'été sont ainsi associées aux plus mauvaises pâtures d'hiver (Karma Ura 2002). Elle confirme l'efficacité de droits de propriété communautaires dans la gestion durable des ressources naturelles déjà démontrée par E. Ostrom (1992) dans d'autres circonstances. Une gestion communautaire des alpages reste d'ailleurs compatible avec une appropriation privée de parcelles en périphérie des villages. La communauté peut autoriser les éleveurs à clôturer une parcelle et à y cultiver de l'avoine pour alimenter le bétail en hiver, à l'image de l'expérimentation réussie dans le village de Soe Yaktsha dans le Dzongkhag de Paro, système Ouest (Nidup Tshering 2006).

Renforcer la valeur immatérielle des produits issus de l'élevage de yaks pour renouveler l'insertion de l'élevage dans la société

- 70 Suite au délitement des modalités traditionnelles d'échange des produits, les éleveurs de yaks se doivent d'élaborer de nouveaux dispositifs de coordination qui leur permettraient de continuer à exercer un contrôle sur le niveau de valorisation des produits. Or, distance aux marchés et faible productivité affaiblissent la compétitivité liée au « coût » des produits issus de l'élevage des yaks. La possibilité de faire face à la concurrence sur un marché standard est de ce fait limitée. Seule l'organisation et la construction d'une réputation collective, peuvent permettre une différenciation de l'offre adaptée à une demande spécifique, et donc génératrice de valeur ajoutée. Un tel travail de segmentation des marchés a été réalisé avec l'aide des pouvoirs publics dans les filières de produits d'élevage de montagne européenne. Tous les produits — laitiers, carnés et poils — sont concernés. Certes la stigmatisation de l'abattage rend difficilement envisageable le développement d'une filière viande spécialisée (pourtant potentiellement rémunératrice). Mais, l'expérience des montagnes européennes a mis en évidence que la poursuite d'une activité laitière, davantage créatrice d'emplois, était de nature à maintenir le dynamisme des espaces ruraux (Barjolle *et al.* 2010).
- 71 Cette expérience incite à un travail complet de recherche-innovation pour améliorer les connaissances sur les qualités intrinsèques des produits issus de l'élevage de yaks, ainsi que sur les moyens de les adapter aux nouveaux modes de consommation. L'arrivée de nouvelles normes sanitaires et de nouvelles préoccupations « santé » a remis en cause les

savoir-faire traditionnels et la valeur des produits issus de l'élevage de yaks. Un travail d'objectivation de la qualité de ces produits, notamment sur des aspects « santé », est requis. Des travaux récents, mettant en évidence une composition intéressante en acides aminés du fromage de yak (Or-Rashid *et al.*, 2008), fournissent de nouvelles bases pour élaborer une réputation à ces produits. À plus court terme, les enquêtes réalisées auprès de consommateurs ont mis en évidence que des premières adaptations des produits aux goûts des consommateurs urbains doivent être envisagés :

- un beurre de yak fabriqué à partir de crème, commercialisé frais, bien emballé pourrait se transformer en beurre haut de gamme,
- une augmentation de la fréquence des approvisionnements que permettrait une organisation collective pourrait accroître la part de fromage vendu en demi-sec, produit à forte valeur ajoutée utilisé pour les fêtes,
- la vente de fromage séché à la pièce (et non plus en collier d'une vingtaine de pièces), ce qui en faciliterait l'achat,
- la préparation de viande conditionnée, prête à consommer (séchée, fumée ou congelée), pour diversifier l'offre et s'adapter à la demande de consommateurs urbains ne disposant désormais pas de suffisamment de temps pour la préparation des aliments.

72 Afin étendre le succès de quelques boutiques spécialisées à l'ensemble de la production, il serait opportun de travailler à l'élaboration de standards, co-gérés par les pouvoirs publics et les communautés, adaptés aux contraintes locales, pour pouvoir restaurer et garantir la réputation des produits (Dervillé 2010). En effet, dans le système traditionnel de troc, c'était la proximité et la communauté qui normalisaient la qualité des produits. Avec l'extension des circuits de commercialisation, une innovation institutionnelle est requise pour garantir la qualité des produits (contenu nutritionnel, qualité sanitaire, homogénéité, durée de vie, emballage). La FAO s'est d'ailleurs penchée sur la question en 2009 (Dervillé 2010, Sonam Tobgay 2010).

73 L'introduction de produits issus de l'élevage de yaks dans le menu des restaurants bhoutanais des principales villes du pays favoriserait également la modernisation de l'image de ces produits.

74 Les expériences européennes de certification collective de produits traditionnels montrent que la clé du succès réside dans les compétences, l'organisation collective et la motivation des acteurs (Rouquette 1994, Vandecastelaere *et al.* 2009, Béranger & Valadier 2010, Dervillé 2012a). Leur formation et l'élection de représentants en charge de promouvoir les intérêts de la communauté auprès des acteurs politiques, de l'aval de la filière, ou du tourisme, semble une condition nécessaire à la réussite d'un projet de développement soutenant l'élevage des yaks.

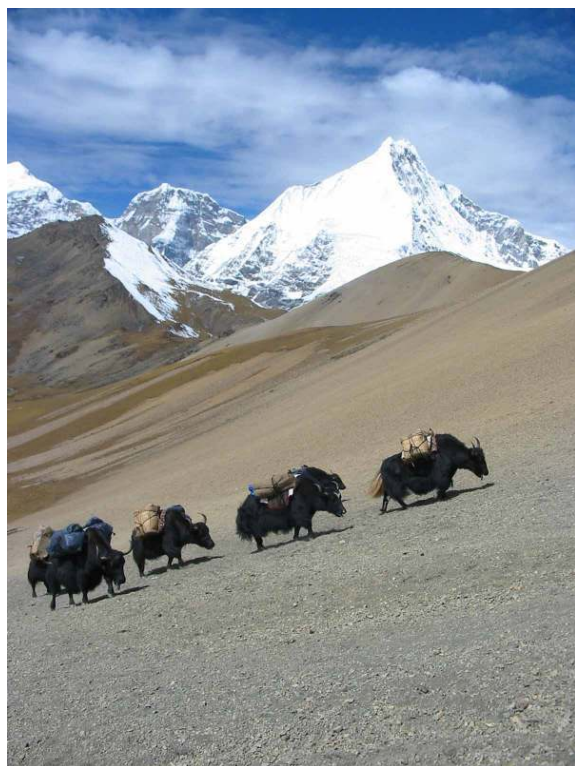
Diversifier les ressources d'innovation

75 La diversification des revenus avec un retour vers les éleveurs d'une partie de l'argent du tourisme serait également bénéfique. Différentes formes sont envisageables :

- retour aux communautés d'un pourcentage de la taxe touristique payée par les randonneurs qui traversent les terres d'altitude,
- recours à un pourcentage minimal de yaks comme animaux de bât portant les charges des randonneurs de haute altitude,
- vente aux touristes de produits frais (Dervillé 2010).

- 76 La construction d'un lien entre offre de produits de qualité spécifique issus de l'élevage des yaks et offre de services touristiques par le biais du portage ou d'autres prestations (visite d'élevage ou hébergement en tente traditionnelle, organisation de repas à thème, par exemple) s'apparente à la construction d'un « panier de biens et de services territorialisés »²¹ (Pecqueur 2001). Le service public rendu par les éleveurs en matière d'entretien de ces terres d'altitude constitue également un élément de ce « panier de biens ». On pourrait également y incorporer et valoriser les ressources naturelles spécifiques végétales, animales et paysagères, les savoir-faire originaux des éleveurs et enfin leurs ressources technologiques particulières. L'élaboration de ce type d'offre repose sur une construction institutionnelle qui réunirait, à l'échelle régionale, les éleveurs de yaks, les acteurs du tourisme et les acteurs publics en charge de la gestion des parcs naturels et de l'économie. Des règles formelles et informelles de gestion de l'identité du territoire et du partage de la valeur ajoutée créée sont à élaborer. L'accès des éleveurs, à titre collectif, à l'élaboration des règles opérationnelles de management et d'exclusion de cette identité est un enjeu. Les pouvoirs publics peuvent soutenir et encadrer ces démarches en créant un environnement institutionnel favorable : élaboration de standards de qualité, réglementation de l'accès aux terres d'altitude, délégation de responsabilités aux associations d'éleveurs. Ainsi, le rôle déterminant des ressources immatérielles dans les processus d'innovation est de nouveau souligné.

Photo 5. Yaks du système Ouest utilisés pour le transport des affaires des trekkeurs. Une exception, qui pourrait se développer sous l'impulsion de l'acteur public, des agences de tourisme et des éleveurs



Marie Dervillé (Photo prise en octobre 2006 au col de Nyele dans le geog de Linghzi, dans le Dzongkhag de Thimphu, altitude 4 870 m)

- 77 Une régulation de la cueillette du cordyceps pourrait favoriser la gestion durable de la ressource et une répartition plus équilibrée des revenus qui, de fait, serait compatible

avec l'activité d'élevage sur le temps long. On manque de recul sur la pérennité de l'exploitation de cette ressource (Winckler 2008) : une réduction de la durée de collecte ou l'établissement de quotas de collecte pourraient-elles permettre de limiter les effets d'aubaine et favoriser une exploitation durable de cette ressource ? Une part des bénéfices individuels pourrait-elle être réinvestie dans la communauté des éleveurs pour financer des investissements collectifs tels que construction de ponts, entretien des chemins, création de capacités de stockage, de boutiques à destination des touristes ?

- 78 Ainsi, une série d'innovations institutionnelles favoriserait une insertion renouvelée des éleveurs de yaks dans la société. La responsabilité des pouvoirs publics est démontrée dans trois domaines. En premier lieu, ils interviennent directement dans la réglementation de l'accès aux ressources matérielles. Ensuite, par la production de connaissances et le contrôle de l'accès à la formation, ils conditionnent partiellement les capacités d'apprentissage des éleveurs. Enfin, les pouvoirs publics exercent un contrôle sur les modalités d'échange marchand en définissant des standards de qualité et en légitimant différentes façons d'entreprendre (Lascoumes & Le Galès 2004). En d'autres termes, ils exercent un certain contrôle sur la valeur d'échange des produits et des ressources consommées, et par conséquent, sur les performances économiques des systèmes d'élevage.

Conclusion : L'urgence d'une stratégie intégrée pour sauver un patrimoine emblématique au pays du « bonheur brut » ?

- 79 La modernisation de l'économie a conduit à un transfert de complexité. Les systèmes traditionnels d'élevage étaient des systèmes complexes que les éleveurs pilotaient en interaction avec les grands propriétaires et les agriculteurs de basse altitude, sur la base de règles informelles. Les capacités d'innovation visaient principalement une adaptation aux variations des conditions naturelles. Le système traditionnel de régulation est aujourd'hui menacé par l'apparition de nouveaux usages pour les terres d'altitude (tourisme, préservation de la nature). L'urbanisation et la monétisation de l'économie, ainsi que la concurrence croissante de produits importés, conduisent aussi à une perte de contrôle des éleveurs sur le niveau de valorisation de leurs produits et par conséquent sur la performance économique de leur activité. Enfin, l'accès à l'éducation et l'aubaine que peuvent constituer les revenus de la cueillette du cordyceps réduisent l'attractivité de l'élevage et conduisent à une raréfaction de la main-d'œuvre disponible, ainsi qu'à des problèmes de gestion du troupeau. Sous la pression des forces de changement politiques et économiques, le régime traditionnel de droits de propriété à l'origine de la capacité d'innovation et du niveau de valorisation des produits des éleveurs est déstabilisé. Les éleveurs n'ont plus aujourd'hui de prise sur l'évolution de leur environnement. C'est pourquoi une intervention de l'acteur public est urgente.
- 80 La « voie médiane du développement » bhoutanais soumet le développement économique à des contraintes politiques de protection de l'environnement, de préservation de la tradition et de répartition des richesses (financement d'un État providence) qui pourraient, théoriquement, être favorables à l'élevage des yaks. Néanmoins, tant que les éleveurs ne participeront pas à l'élaboration des règles opérationnelles de gestion des

ressources communes concernées, ils ne pourront exercer un contrôle sur leur avenir et trouver leur place dans un Bhoutan modernisé.

- 81 Compte-tenu du volume limité de la production et de son éclatement, la voie de l'industrialisation adoptée dans certaines régions chinoises n'est pas ici envisageable. L'inspiration serait plutôt à trouver du côté de certains territoires laitiers de montagne européens qui, au cours des dernières décennies, se sont développés notamment en prenant appui sur la constitution de « paniers de biens et de services territorialisés ». Par une volonté collective, l'activation progressive de ressources matérielles et immatérielles locales spécifiques, valorisées par le tourisme ou la segmentation qualitative des marchés (filières spécifiques, marchés de niche), y a fait ses preuves pour générer des avantages comparatifs en se distanciant d'une concurrence sur les seuls coûts de production. Le développement de ces filières spécifiques n'a pu toutefois se réaliser qu'à l'abri d'une politique laitière dont la mise en œuvre a été conçue pour préserver les systèmes d'élevage de montagne. L'adaptation et la revitalisation des systèmes d'élevage des yaks bhoutanais ne se fera pas non plus sans un engagement fort des pouvoirs publics. Un soutien, dans la durée, à l'investissement et à la formation est essentiel pour permettre le développement des capacités et d'une identité renouvelée et reconnue des communautés d'éleveurs de yaks. La clarification et consolidation des droits d'accès aux pâturages, un travail collectif de qualification des produits issus de l'élevage des yaks conditionnant leur accès au marché et enfin, la reconnaissance de la contribution des éleveurs à l'entretien des terres d'altitudes et à la qualité des services touristiques offerts sont également primordiales.
- 82 Si certaines interventions, notamment réglementaires, doivent être de portée nationale, les actions de développement devront prendre en compte la spécificité régionale de ces systèmes d'élevage. La diversité des ressources mobilisées directement ou indirectement par l'activité d'élevage devra être considérée. Ainsi, l'articulation avec les activités agricoles est centrale dans les systèmes de Haa et Centre. De même, la clarification des relations avec les monastères et grands propriétaires fonciers dans le cas du métayage est indispensable et urgente pour les systèmes Ouest et Centre. Par ailleurs, la régulation de la cueillette du cordyceps constitue un enjeu pour les systèmes Ouest et Centre. La question de l'articulation entre l'activité d'élevage et la possibilité de faire du commerce transfrontalier est à clarifier pour les systèmes de Haa et Est.
- 83 Pour enclencher, de manière pertinente, une dynamique intégrée de développement local et soutenir la capacité d'innovation des éleveurs, une connaissance approfondie de ces systèmes d'élevage est évidemment nécessaire. Un réseau de recherche-formation-développement pour la production et la valorisation de connaissances et pour une action cohérente dans la durée mériterait d'être mis en place. La constitution d'un tel réseau pourrait s'appuyer sur l'organisation et l'institutionnalisation des échanges entre représentants des communautés d'éleveurs, élus et responsables politiques et administratifs, techniciens d'élevage, experts nationaux et internationaux. Son objectif ultime devrait être la valorisation des connaissances au travers d'actions de développement et la confrontation des expériences.
- 84 La proposition faite par Naiten Wangchuck, dans son mémoire de master en 2011 (Naiten Wangchuck 2011), de considérer le paradigme d'une agriculture multifonctionnelle basée sur un principe d'élargissement, d'approfondissement et de ré-enracinement des activités d'élevage pour assurer leur maintien, va dans le sens des propositions formulées ici. Elle me paraît, de ce fait, encourageante. Un autre signe positif tient à la volonté, réaffirmée

en 2011²², de *Lyongpo* Dr. Pema Gyamtsho, de remettre la question de l'avenir des éleveurs de yaks sur l'agenda politique. L'organisation d'un festival sur le nomadisme en 2010 et le lancement à Haa en avril 2011 d'un programme visant à soutenir la préservation et les moyens de subsistance des populations des terres d'altitude (Dawa T. Wangchuck 16/04/2011) en témoignent. Ces efforts sont encourageants, mais il est urgent d'intervenir comme le soulignent des articles de presse récents (Samten Yeshi 09/04/2012, Tashi Tenzin 15/03/2012, Tashi Wangmo 21/04/2012). Il n'en reste pas moins, ainsi que je l'ai expliqué plus haut, que de fortes résistances demeurent : opposition bouddhique au développement de toute activité liée à la production de viande, réticences au partage de la rente touristique, tension autour de la répartition des rôles entre acteurs publics et privés dans la gestion des ressources naturelles. En outre, le chemin à parcourir est long pour parvenir à l'émergence de communautés d'éleveurs aptes à gérer et défendre régionalement des ressources communes renouvelées : matérielles (qualité des pâturages, richesse en plantes médicinales, capacité productive du cheptel, financières pour investir dans le tourisme, etc.), des compétences (gestion des pâturage, conduite des troupeaux, transformation des produits, gestion des équipements touristiques, etc.) et des ressources immatérielles (droits d'accès aux ressources naturelles, négociation de rémunérations publiques et/ou privées pour les services environnementaux rendus, réputation des produits, institutionnalisation d'une participation au développement du tourisme de type randonnée, etc.). Or ce travail met bien en évidence que ce sont précisément ces ressources qui sont constitutives de « paniers de biens et de services territorialisés » garants d'une dynamique de développement qui soit véritablement appropriée par les éleveurs. Ce constat appelle à une confirmation rapide, effective et de grande ampleur, du récent changement d'attitude des pouvoirs publics à l'égard de cet élevage emblématique des montagnes bhoutanaises. Il faut éviter qu'un point de non retour ne soit atteint.

BIBLIOGRAPHIE

Allaire, G.

2007 Régimes d'innovation et distribution sociale des compétences. Toulouse (Projet PRO-DD : Production de connaissances, innovation et développement en agriculture et concrétisation du Développement Durable, WP4 Séminaire de recherche : changements institutionnels et régimes d'action collective dans le domaine de la R&D agricole), 22 p.

Allaire, G & Sylvander, B.

2008 Synthesis and scenarios : Analysis build on case study reports (Toulouse, Siner-GI : Strengthening international research on Geographical indications : from research foundation to consistent policy, Task 3, WP 6), 101 p.

Amable B.

2003 Les systèmes d'innovation, in P. Mustar et H. Penan (éd.), *Encyclopédie de l'innovation* (Paris, Economica), pp. 367-382.

- Barjolle, D., Mieville-Ott, V., Réviron, S.
2010 Élevage laitier et entretien des paysages, in Maggy Bieulac-Scott (éd.), *Cultures des laits du monde. Les cahiers de l'OCHA* 15, pp. 198-207.
- Béranger, C. & Valadier, A.
2010 La race Aubrac et le développement agricole, in B. Hubert (éd.), *La rusticité : l'animal, la race, le système d'élevage ? Pastum hors série. Association française de Pastoralisme* (Lirac, Agropolis international et Cardère éditeur), pp. 49-59.
- Bonnemaire, J.
2001 Enjeux sur les savoirs et les objets de la zootechnie : L'élevage entre science, technologie, nature et société, *Comptes rendus de l'Académie d'agriculture de France* 87(4), pp. 237-260.
- Bonnemaire, J., Jest, C., Osty, P. L., Verrier, E.
2004 *Mountain livestock farming and sustainable development : insights from the French experience* (Chengdu, Sichuan, Fourth international Congress on Yak), 15 p.
- Bosch, P., Büchele, M., Gee, D.
1999 Environmental indicators : typology and overview (Report prepared by Edith Smeets and Rob Weterings, TNO Centre for Strategy, Technology and Policy, the Netherlands. Copenhagen, European Environment Agency), 18 p.
- Dawa T. Wangchuk
(16/04/2011) To let the highlanders live in the high lands, *Business Bhutan*, Thimphu.
- Dervillé, M.
2010 Assessment of the opportunity to develop specific quality schemes for yak products in Bhutan (Thimphu, FAO AGNS MMP), 110 p.
2012a Territorialisation du secteur laitier et régimes de concurrence : le cas des montagnes françaises et de leur adaptation à l'après-quota, thèse de doctorat (Paris, AgroParisTech, Ecole doctorale Abies, thèse de doctorat en économie), 560 p.
2012b L'élevage des yaks au Bhoutan. I- Diversité des structures d'élevage et des fonctionnements technico-économiques, *Études mongoles & sibériennes, centrasiatiques & tibétaines* 43 (à paraître).
- Dervillé, M. & Bonnemaire, J.
2010 Marginalisation of yak herders in Bhutan : can public policy support the transformation of their skills and organisations ? (Montpellier, ISDA), 10 p.
- Dervillé, M. & Galey Tenzin
2006 Dairy chain Analysis : can the development of the dairy sector contribute to Poverty alleviation ? (Thimphu, Coopération Franco-bhoutanaise, Ministry of Agriculture), 118 p.
- Dixie, G.
2006 Bhutan market potential (Thimphu, World Bank), 10 p.
- Tashi Dorji
2000 Genotypic and phenotypic characterisation of the yak (bos grunniens) and yak farming systems in Bhutan (Institute of Land and Food resources, University of Melbourne, M. Sc. Thesis)
- Edquist, C.
1997 *System of innovation : technologies, institutions and organizations* (London, Pinter/Cassel), 432 p.
2001 *The systems of innovation approach and innovation policy : an account of the state of the art* (DRUID Conference, Aalborg), 24 p.
- Goldstein, M. C. & Beall, C. M.
1989 The impact of China's Reform Policy on the Nomads of Western Tibet, *Asian Survey* 29(6), pp. 619-642.

Granovetter, M.

1985 Economic Action and social structure : the problem of Embeddedness, *American Journal of Sociology* 91(3), pp. 481-510.

Grossetti, M. & Bes, M-P.

2003 Dynamiques des réseaux et des cercles. Encastréments et découplages, *Revue d'économie industrielle* 103, pp. 43-58.

Hess, C. & Ostrom, E.

2003 Ideas, Artifacts, and Facilities : Information as a Common-Pool Resource, *Law and Contemporary Problems* 66(1&2), pp. 111-146.

Karma Ura

1993 The Nomad's gamble : pastoralist of Northern Bhutan, *South Asia Research* 13, pp. 81-100.

2002 The herders' dilemma, *Journal of Bhutan studies* 7, pp. 1-43.

Lham Tshering

2000 Artificial insemination trial in yak in Bhutan (Lhasa, International Livestock Research Institute, Third International Congress on yak), pp. 363-365.

Landais, E.

1994 Système d'élevage. D'une intuition holiste à une méthode de recherche, le cheminement d'un concept. Dynamique des systèmes agraires, in C. Blanc-Pamard et J. Boutrais (éd.), *À la croisée des parcours : pasteurs, éleveurs, cultivateurs* (Paris, ORSTOM, Collection colloque et séminaires), pp. 15-49.

Lascoumes, P. & Galès P. L.

2004 L'action publique saisie par les instruments, in Lascoumes, P. et P. L. Galès (éd.), *Gouverner par les instruments* (Paris, Presses de la fondation nationale des sciences politiques), pp. 11-44.

Nidup Tshering

2006 *Fodder success program* (Paro, Ministry of Agriculture), 10 p.

UNDP

2003 *Bhutan Living standard survey* (Thimphu, Bhutan), 108 p.

Or-Rashid, M. M., Odongo, N. E., Subedi, B., Karbi, P., McBride, B.W.

2008 Fatty acid composition of yak (*Bos grunniens*) cheese including linoleic acid and trans-18 :1 fatty acids, *Journal of agricultural and food chemistry* 56, pp. 1854-1870.

Ostrom, E. & Schlager, E.

1992 Property rights regime and natural resources : a conceptual analysis, *Land Economics* 68(3), pp. 249-262.

Pecqueur, B.

2001 Qualité et développement territorial : l'hypothèse du panier de biens et de services territorialisés, *Économie Rurale* 261, pp. 37-49.

Pema Gyamthso

1996 Assessment of the condition and potential improvement of high altitude rangeland of Bhutan (Agronomy. Zurich. PhD Thesis).

Polanyi, K.

1983 *La Grande transformation* (Paris, Editions Gallimard Bibliothèque des Sciences Humaines), 420 p.

Pommaret, F.

2000 Le Royaume du Bhoutan, 9 p. (www.amisdubhoutan.fr/OldSite/Pages/bhoutan.pdf, téléchargé le 21 décembre, 2010)

Rouquette, J.-L.

1994 Un pays, des hommes, des produits, une race. Chronique du développement agricole et rural de l'Aubrac, *Etudes et recherches sur les systèmes agraires et le développement* 28, pp. 195-204.

Royal Government of Bhutan

2005 Results of Population and Housing Census of Bhutan 2005 (Thimphu, Office of the Census Commissioner), 502 p.

2007 Bhutan Living standard survey (Thimphu, National Statistic Bureau), 127 p.

2008 Tenth five year plan 2008-2013 (Thimphu, Gross National Happiness Commission), 169 p.

2009 Statistical yearbook of Bhutan (Thimphu, National Statistics Bureau), 184 p.

Roder, W. & Pema Gyamtsho

2001 Feeding the herds : improving fodder resources in Bhutan (Katmandu, ICIMOD), 124 p.

Samten Yeshi

(09/04/2012) A custom soon to be last heard of, *Kuensel*, Thimphu.

Sonam Tobgay

2010 Specific quality scheme for yak products : institutional framework assessment and national strategy (Thimphu, FAO AGNS MMP), 20 p.

Tashi Wangmo

(21/04/2012) Saving the highlanders, *The Bhutanese*, Thimphu.

Tashi Tenzin

(15/03/2012) A job handed down generations, *Kuensel*, Thimphu.

Vandecandelaere, E., Arfini, F., Belletti, G., Marescotti, A.

2009 Linking people place and products : A guide for promotion quality linked to geographical origin and sustainable geographical indications (Rome, FAO), 218 p.

Naiten Wangchuck

2011 The yak herding in Bhutan – A tradition at cross road of survival and extinction (Wageningen, Wageningen University, Animal Sciences, Master thesis), 65 p.

Winckler, D.

2008 The mushrooming fungi in Tibet exemplified by *Cordyceps sinensis* and *Tricholoma matsutake*, *Journal of International Association of Tibetan studies* 4, pp. 3-50.

NOTES

1. Cf. Dervillé dans ce volume.

2. La notion d'encastrement ("embeddedness" en anglais) a été utilisée par Karl Polanyi (1983) et renouvelée dans le cadre du projet de la nouvelle sociologie économique (Granovetter 1985, Grossetti & Bes 2003). Ce concept permet de concevoir que l'économie n'est pas indépendante du reste de la société mais insérée dans les relations sociales.

3. Avec la signature du traité d'amitié indo bhoutanais de 1949, un accord de libre échange est établi et le Bhoutan s'en remet à l'Inde pour sa politique internationale. La révision du traité en 1972 et en 2007 ne remet pas en cause les liens d'amitié mais permet au Bhoutan d'asseoir sa souveraineté internationale. En témoin son entrée aux Nations Unies en 1971.

4. Au Ladakh, les éleveurs vendent leurs animaux aux bouchers de la capitale Leh et quittent définitivement l'activité (C. Jest, communication personnelle 2010).
5. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/bt.html>
6. Le Nultrum (Nu) est la monnaie bhoutanaise. Le taux de change utilisé pour effectuer les conversions en dollars est le taux de change moyen de l'année 2007 soit 45 Nu pour 1 US\$.
7. Depuis l'investiture de Dr Pema Gyamtsho au poste de Ministre de l'Agriculture en 2008, les choses évoluent progressivement. Dr Pema Gyamtsho, qui a réalisé au cours de sa thèse de doctorat (1996), une évaluation des conditions permettant d'améliorer la qualité des pâturages d'altitude, est particulièrement sensible à la question. Lorsqu'il m'a reçue en 2009, j'ai pu constater que nous partagions le même diagnostic sur un certain nombre de points.
8. Une ressource "club" est un type particulier de ressource collective dont le caractère de soustraction est limité et pour laquelle la définition d'une communauté de bénéficiaires est possible (exclusion possible).
9. L'abréviation DPSIR renvoie aux termes « Drivers » ou forces de changement, « Pressure » ou expression localisée de ces forces, « State » ou état des écosystèmes, « Impact » ou impact des pressions sur les écosystèmes et « Responses » ou réponse des écosystèmes aux pressions. Cette méthode a été développée par l'Agence européenne de l'environnement, comme un enrichissement du modèle de l'OCDE « pressure-state-response », pressions-état-réponses, pour préciser l'évaluation des impacts environnementaux de l'action humaine sur les écosystèmes (P. Bosch *et al.* 1999).
10. La dépendance au sentier est une théorie des sciences sociales expliquant comment un ensemble de décisions passées peut influencer sur les décisions futures. Cette théorie a notamment été utilisée pour expliquer les processus d'adoption de technologies et la diversité des trajectoires technologiques.
11. Cf. Dervillé dans ce volume.
12. Le revenu agricole est la différence entre le produit brut d'une exploitation agricole et l'ensemble des charges fixes et variables pour une période donnée. Il prend en compte l'autoconsommation des éleveurs qui est intégrée au produit et est prise en compte à sa valeur de marché. Par ailleurs, seules l'autoconsommation et la vente de produits laitiers et de viande sont considérés dans le calcul du revenu. Dans certains cas, notamment pour effectuer une comparaison avec le salaire minimum brut, on raisonnera en termes de valeur ajoutée brute qui représente la différence entre produits et charges variables.
13. Les premiers parcs nationaux conçus sur le modèle des parcs naturels américains faisaient peu de cas des populations locales. La loi de 1995 a permis une adaptation à l'environnement bhoutanais : actions de préservation de l'environnement et de développement des communautés sont dorénavant intégrées.
14. La majorité des monastères continuent toutefois à confier leur troupeau à un métayer, ce qui se traduit par des conditions de vie difficiles pour les éleveurs concernés.
15. Une étude montre que sur les 27 000 touristes annuels moyens, entre 1 200 et 3 500 sont amenés à faire des randonnées, parmi lesquels on peut considérer que plus de la moitié visite les terres d'altitude (Pelden Dorji 2007).
16. Si une part indéterminée correspond à un fromage séché exporté du Bhoutan avant transformation en Inde, l'origine de ces produits n'est pas garantie ; une concurrence déloyale est possible. Quoiqu'il en soit, la réalisation de cette étape de découpe et de mise en sachet du fromage séché au Bhoutan, permettrait de retenir la valeur ajoutée dans le pays.
17. Cordyceps sinensis ou chenille champignon est le résultat d'une relation parasitaire entre un champignon cordyceps et la larve d'un papillon de nuit (Thitarodes) : le champignon germe dans le corps vivant de la chenille, la tue et grandit sur ce support momifié. Le cordyceps croît sur le plateau tibétain (Tibet, Quinquai, Sichuan ouest, Sud-ouest Gansu et Nord Ouest du Yunnan) ainsi que dans l'Himalaya (Inde, Népal, Bhoutan) (Winckler 2008).

18. La meilleure rémunération de ce fromage tient à son prix au kilogramme qui est plus du double de celui du fromage séché, mais aussi à son caractère demi sec : avec une quantité de fromage donnée, on peut fabriquer 1 kg de fromage séché ou 1,5 kg de fromage demi-sec *telep*. La demande existe, mais la durée de conservation de ce fromage étant limitée, l'approvisionnement régulier du marché de la capitale requiert la mise en place d'une organisation collective.

19. À Thimphu la capitale, deux commerces ouverts récemment (2007-2008) proposent des produits issus de l'élevage de yaks : l'un s'est spécialisé dans la commercialisation de produits laitiers locaux de qualité, l'autre combine produits importés et produits locaux haut de gamme. La réputation du commerce et le soin apporté au contrôle qualité des produits sont parvenus à rétablir la confiance du consommateur (enquêtes réalisées en novembre 2009). Les produits sont commercialisés entre 20 et 25 % au-dessus du prix de vente en vrac sur le marché hebdomadaire de la capitale.

20. Naiten Wangchuck, un agent du ministère de l'agriculture, vient toutefois de faire le choix de consacrer son mémoire de master à l'analyse des systèmes d'élevage de yaks (2011).

21. Un « panier de biens et de services territorialisés » est un ensemble de produits complémentaires, de biens et services, publics et privés, dont la combinaison renforce, en même temps que la valeur de chacun, l'image d'ensemble et la réputation de qualité du territoire. Il crée une identité et une certaine rareté, source de valeur ajoutée, pour ces biens et services plus ou moins associés, et enracinés dans un territoire.

22. À l'occasion du lancement du premier volet du programme visant à soutenir la préservation et les moyens de subsistance des populations des terres d'altitude, *Lyongpo* Dr. Pema Gyamtsho a mentionné dans un article de presse paru le 16 avril 2011, la nécessité, d'une part, de soutenir l'accroissement des revenus par la diversification des produits, notamment en lien avec le tourisme et, d'autre part, de garantir aux éleveurs le droit d'accès aux pâturages d'altitude (Dawa T. Wangchuck 16/04/2011).

RÉSUMÉS

Cet article interroge les causes de la marginalisation de l'élevage de yaks au Bhoutan. Une analyse en termes de « bien commun » met en évidence que le déclin de cet élevage résulte d'une entrée en crise des ressources communes traditionnelles d'innovation sous la pression de forces de changement politiques et économiques. Les éleveurs ont ainsi progressivement perdu la capacité collective de contrôle de leur devenir. Une intervention publique cohérente pour soutenir la capacité des éleveurs à s'insérer dans un Bhoutan modernisé est urgente. Une analyse économique du revenu des éleveurs conduit à l'identification de différents leviers d'amélioration. La segmentation qualitative des marchés en lien avec le tourisme et le renforcement des droits des communautés d'éleveurs en matière de gestion des terres d'altitude sont proposés et argumentés comme pistes d'intervention pour promouvoir la capacité d'adaptation des éleveurs au changement.

This article examines the causes of the marginalisation of yak husbandry in Bhutan. An analysis in terms of "common property" reveals that the decline of the activity is due to a crisis of the traditional resources of innovation under the pressure of political and economic forces. Yak herders have progressively lost their collective capacity to control their future. A coherent policy to support the herders' integration into modern Bhutan is required. An economic analysis of the

herders' income makes it possible to identify levers of improvement. Market segmentation in relation to tourism, as well as reinforcing the herding communities' rights to manage their rangeland, are suggested as measures to support their adaptation to change.

INDEX

Population Bhoutanais

Index géographique : Bhoutan, Himalaya

Keywords : economics, herding, innovation, nomadism, public policies, yak

Mots-clés : économie, élevage, innovation, nomadisme, politiques publiques, yak

AUTEUR

MARIE DERVILLÉ

Marie Dervillé est agroéconomiste. Elle a réalisée diverses missions d'expertise, auprès du département d'élevage du Ministère de l'Agriculture bhoutanais, dans le cadre d'un programme de coopération avec la France (2005-2007) et d'un programme d'appui au développement de filières agricoles conduit par la FAO (2007 et 2009). Les travaux de l'auteure sur l'élevage laitier en France et en Europe l'ont conduite à la réalisation d'une thèse en économie politique sur les capacités d'adaptation de l'élevage laitier de montagne à la libéralisation des marchés européens (2012 Territorialisation du secteur laitier et régimes de concurrence : le cas des montagnes françaises et de leur adaptation à l'après-quota).